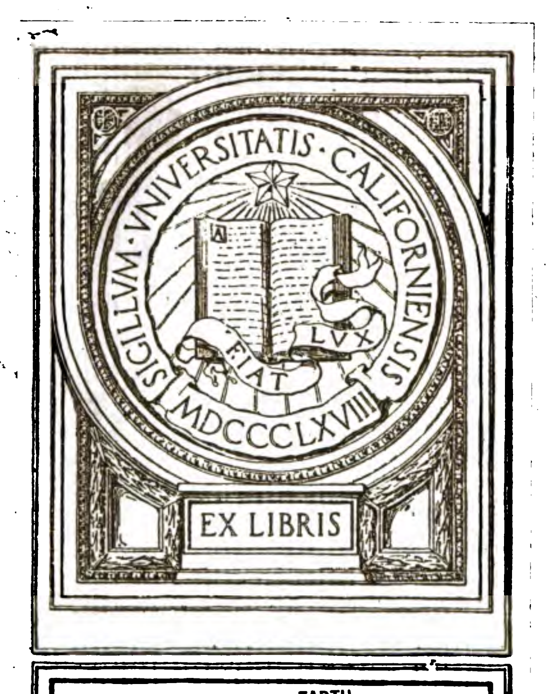
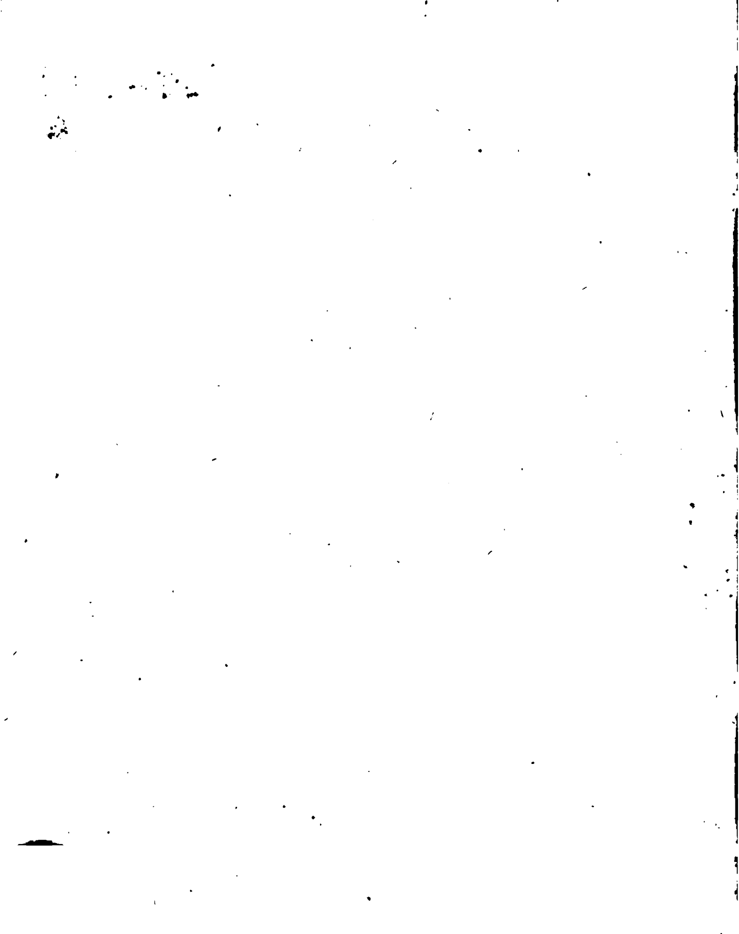



SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS



Die wichtigsten Fundorte

der

Petrefacten Würtembergs,

nebst

ihren ersten Kennzeichen.

Für

junge Sammler und Dilettanten

von

Dr. F. A. Schmidt,
praktischem Arzte in Metzingen.

Mit einem Vorworte

von

Graf Fr. v. Mandelslohe.

Stuttgart.
Verlag der J. B. Metzler'schen Buchhandlung.
1838.

Vorwort.

Die Absicht gegenwärtiger Schrift geht dahin, dem Anfänger, Dilettanten und Sammler in der Geognosie einen kurzen Fingerzeig für einzelne Punkte Württembergs zu geben, nach welchem er die merkwürdigsten Petrefacte selbst aufsuchen und sich über ihr Vorkommen an Ort und Stelle unterrichten kann. Absichtlich ist hier eine streng wissenschaftliche Beschreibung der Gattungen und Arten, so wie eine Charakteristik des Muttergesteins unterblieben. Das Taschenformat verbietet die ausgedehnte, systematische Beschreibung, und über die Classification der Gebirgsart, in welcher das Petrefact vorkommt, kann sich der Liebhaber entweder in der angehängten Tabelle unterrichten, oder bei den, noch immer getheilten Meinungen ein eigenes System bilden.

Wie den Botaniker in seinem Studium hauptsächlich ein Herbarium unterstützt, und seinem Gedächtnisse zu Hülfe kommt, so diene dem Geognosten vorzüglich das Sammeln zu seinem Unterricht. Ungeachtet Württemberg einen großen Reichthum an Petrefacten besitzt, so werden noch immer neue, noch nicht bekannte und beschriebene Gattungen, und neue

Fundorte entdeckt. Es hat daher das Sammeln, abgesehen von dem Gewinn für die Wissenschaft, nicht nur den Reiz, das bereits Bekannte aufzusuchen, zu vergleichen und zu bestimmen, sondern es wird gewöhnlich noch durch Auffindung neuer Arten aufs Erfreulichste belohnt.

Wer mit Aufmerksamkeit beobachtet, wird bald gewahren, daß sich unsere Gebirgsbildungen im Allgemeinen gleich bleiben, und daß die Petrefacte der Gebirgsformationen einer Gegend eben so leicht in der gleichartigen Formation einer andern gefunden werden können. Hat sich also der Geognost mit dem Vorkommen der Versteinerungen eines Landstrichs nur einmal genau bekannt gemacht: so wird es ihm nicht schwer fallen, diese erworbene Kenntniß auf eine andere, gleichartige Gegend überzutragen und den etwaigen Unterschied zu bemerken.

Dieß beabsichtigt der Verfasser mit nachstehender fleißiger Arbeit, und ich wünsche, daß hiedurch recht Viele veranlaßt werden mögen, sich durch eifriges Sammeln mit dem erhabenen Studium der Geognosie und Geologie zu befreunden.

Urach, den 23. Januar 1838.

Gr. Fr. v. Mandelslohe.

Vorrede.

Indem ich mich wegen Zweck und Anordnung dieses Werkchens auf das Vorwort des Herrn Grafen v. Mandelslohe und meine Einleitung beziehe, ist es mir Pflicht, dem Herrn Grafen meinen innigen, gefühlten Dank für die loyale Unterstützung dieser Arbeit durch Rath und That auszudrücken. Außer Seiner sehr reichen Sammlung und der des Hrn. Apotheker Weismann dahier, benutzte ich folgende Quellen:

Gr. Fr. v. Mandelslohe, Geognostische Profile der schwäbischen Alp (nicht im Buchhandel).

Fr. v. Alberti, Monographie des bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers.

Dr. G. Jäger, über die Pflanzenversteinerungen, welche in dem Bausandstein von Stuttgart vorkommen.

Dr. G. Jäger, die fossilen Säugethiere, welche in Würtemberg aufgefunden worden sind.

Dr. G. Jäger, die fossilen Reptilien Würtembergs.
Prof. Dr. Plieninger Beschreibung von Stuttgart u. s. w.
v. Zieten, die Versteinerungen Würtembergs.
Dr. A. Goldfuß, Abbildungen und Beschreibung der Petrefacten d. K. Pr. Univ. Bonn ꝛc.

Wohl fühle ich beim Ueberblick meiner Arbeit die Mängel und Lücken derselben; doch hatte ich noch keinen Vorgänger auf dieser Bahn, und so wird ein billiger Beurtheiler die größere Schwierigkeit einer solchen Unternehmung würdigen, und sie milder rügen. Der Muschelkalk möchte am ungenügendsten behandelt seyn; doch sind der Natur dieser Formation gemäß, spezielle Fundorte in ihm seltener, und weniger oft findet man seine Schichtungen so tief eingeschnitten und aufgedeckt, wie das angeführte Jaxtthal sie zeigt. v. Alberti's erschöpfende Monographie konnte freilich die Entfernung meines Wohnorts von ihm für meinen Zweck nicht ganz übertragen.

Schon erschöpfender konnte ich beim näheren Keuper seyn: doch kenne ich auch hier Löwenstein und Bönnigheim nicht durch eigenen Augenschein.

Die Lias- und Juraformation glaube ich am befriedigendsten bearbeitet zu haben; doch mag mir

auch in dieser hin und wieder ein Petrefact entgangen, oder ein Neuentdecktes noch unbekannt gewesen seyn. Indeß glaube ich auch in ihr Einiges, noch nicht allgemein Bekanntes, angeführt zu haben, welches ich vorzüglich von den Petrefacten des Coralrags sagen zu dürfen glaube.

Auch mancher spezielle Fundort wird mir nicht kund geworden seyn, denn seitdem Ausländer mit Inländern, bei dem Sammeln in Concurrenz treten, und wohl auch nicht Transportables absichtlich zerstören um mit dem Acquirirten einen um so einträglicheren Handel zu treiben, hält Jeder etwas dergleichen ziemlich geheim.

Die Uebersetzung der Namen hat vorzüglich den Zweck des bessern Auffassens im Gedächtniß, und wird nebenbei auch das Corrumpiren derselben etwas verhüten. Daß manche Uebersetzungen sonderbar klingen (**A. hecticus** z. B.) ist nicht meine Schuld. Einige, deren Derivation ich nicht fand, ließ ich unübersetzt.

Die Beschreibungen sollen nur auf den Fund in der Hand passen; dies muß ich bei ihrer Beurtheilung nicht zu vergessen bitten.

Die „tabellarische Uebersicht der sämmtlichen Ver-

steinerungen Würtembergs“ sucht einem längstgefühlten Mangel auf übersichtliche Weise abzuhelfen. Nur im Muschelkalk und Keuper war es möglich, genauere Daten über die Mächtigkeit der Schichtungen zu geben, weshalb diese Angaben in der Lias- und Juraformation fehlen.

Metzingen unter Urach im April 1838.

Dr. F. A. Schmidt.

Einleitung.

Tief im denkenden Menschengeiste ist das Gefühl begründet, welches uns treibt, die Geschichte und das Seyn der alten Muttererde zu erforschen. Wohl setzt uns unsere Kraft hier sehr enge Gränzen; aber auch nur das Oberhäutchen, — denn, tiefer als dieses, ward noch kein Schacht abgeteuft, kein Bohrloch getrieben — bietet so interessante Daten, daß selbst der Roheste, der das Treiben des Geognosten bespöttelt und es „zwecklosen Zeitvertreib, nutzloses Hypothesenschmieden" nennt, davon ergriffen wird. Er nennt die Wissenschaft in kurzsichtigem Stumpfsinn „nutzlos", die die Spuren seiner Götzen, des Goldes, des Silbers, zeigt, die das allerhaltende Salz, die Menge der unentbehrlichen Metalle zu Tage fördern lehrt und die Kohlen sucht und findet, die das Dampfgetreibe unserer Zeit nicht zu entrathen vermag.

Die Petrefactenkunde, der Gegenstand dieses Werkchens, greift zwar nicht so tief in das Oekonomische des Menschenlebens ein, erfaßt aber Geist und Herz desto lebhafter. Ihr Gebiet ist die Urzeit, wo die Erde noch wüst und leer war und der Geist Gottes über dem Wasser schwebte. Schon begann die Veste sich zu sondern und auf den Schlamm- und Sandbänken, in dem Riesengeröhrig ihrer Ufer wohnten die gewaltigen Saurier mit dem Heere vaster Amoniten. Wer ist dumpf genug, an den Resten dieser jugendlichen Schöpfung theilnahmlos vorüberzugehen? Welch ein reiches, jeden Schritt

lohnendes Feld thut sich hier uns auf! Tief bewundernd staunt das fromme Herz; eifrig sucht der Verstand, das Gefundene zu ordnen; lebhaft ergriffen strebt die Phantasie, die Lücken ergänzend zu füllen. —

Der Vorwurf, als gebe man letzterer zu viel Raum, ist bei dem hellen, kritischen Geiste eines Cuvier, Jäger, Alberti, Goldfuß, Bronn u. A. m. wohl kaum der Widerlegung werth, und unseres Veteranen Scheuchzers homo diluvii testis, ist bei den Grundsätzen, nach denen heutzutage verfahren wird, uns eine zweifache Merkwürdigkeit. —

Genug indeß zur zuweilen nöthigen Rechtfertigung einer Wissenschaft, die durch die stets sich mehrende Zahl ihrer Verehrer täglich höher gestellt wird. Diesen nun einen Leitfaden zu bieten, die reichen Schätze des Vaterlandes aufzufinden, ist der Zweck dieser Blätter. Gewiß ist es Andern auch schon, wie mir ergangen, wenn ich, in Orten angekommen, die mir aus allen Handbüchern als reiche Fundgruben bekannt waren, vergebens mich näher zu orientiren strebte. Den Wirth setzten meine Fragen nur in ganz gehorsamste Verlegenheit; der Herr Pfarrer war kein Mineralog, und alle 32 Compasstriche des Fleks durchzukreuzen, war mühseelig — zeitraubend und obendrein — unsicher. Da erschien mir denn oft eine Arbeit wie diese sehr wünschenswerth.

Die Angabe dessen, was man da und dort zu finden hoffen kann, hat gewiß ihr Nützliches und Angenehmes: so wie es mir, zumal für Angehende zweckmäßig schien, dem Angegebenen eine kurze Beschreibung beizufügen. Unmöglich ist es dem Fußreisenden — und als Solcher muß der Geognost seine

Touren machen — theure Kupferwerke und Lehrbücher mitzutragen; auch möchte das Aufsuchen viel Zeit rauben. Lebhaft regt sich indeß der Wunsch, zu wissen, was doch das Gefundene sey, und der Charakter der Formation prägt sich dem Gedächtnisse treuer ein, wenn an Ort und Stelle das Stück der Sammlung erkannt und benannt werden konnte.

Was die Beschreibungen selbst betrifft, so sollen sie nicht die wissenschaftlichen Merkmale angeben: sondern den ersten, sinnlichen Eindruck schildern, **nach welchem der Fund in der Hand** erkannt werden mag. Die nothwendigsten Vorkenntnisse werden natürlich vorausgesetzt.

Herzlich wird es mich freuen, wenn dies Werkchen den, im Vorigen angedeuteten Nutzen schafft, oder auch seine Lücken ein gediegeneres, anstatt seiner ins Leben rufen.

Dr. Schmidt.

Ausrüstung des Petrefactensammlers.

Das Hauptwerkzeug ist ein guter Steinhammer, mit hinten nicht zu breiter, scharf viereckiger Bahn, die einen gewissen Schlag gewährt; vorn sey er scharf keilförmig zugeschliffen. Er geräth in der Härte, die weder ausspringt noch sich umlegt, nur einem sehr guten Schlosser. An den Stiel muß er mit starken Scheeren befestigt seyn.

Eine in der Größe entsprechende Ledertasche, mit einer Abtheilung, muß als Tragband einen breiten Riemen haben, an welchem sie von der rechten Schulter gegen die linke Hüfte hängt. Dieser Riemen ist aber leicht so einzurichten, daß die gefüllte, schwere Tasche auf dem Heimweg über die Schultern auf dem Rücken getragen werden kann. Mitgenommen wird in ihr Papier zum Einwickeln eines jeden, und Werg zum Verpacken der zarteren Funde. Ein Behältniß für einen kurzen derben Meisel, so wie eine Vorrichtung, durch die der Hammer mit dem Stiel gesteckt, und so bequem getragen wird, dürfen nicht fehlen. Eine gute Lupe ist ebenfalls nöthig.

Die beste Zeit zum Sammeln ist bald im Frühling, wo der Feldbau noch jeden Weg zu nehmen, jeden merkwürdigen Fleck zu untersuchen nicht verwehrt und, durch Regen und Schnee rein gewaschen, alles sich dem Auge unversteckt bietet.

Zugängliche Fundorte der Nähe werden deshalb auch mit Nutzen nach heftigen Gewitterregen besucht; wo denn gestern noch Verstecktes oft herausgeschwemmt in den kleinen Rinnsalen der Abhänge gefunden wird. Der Sammler lasse sich nie durch Regen oder nassen Boden abschrecken. Bei trocknem Wetter fallen nur größere Petrefacte auf; während eines Regens, oder kurz darauf, ist alles frischer von Farbe und in die Augen fallender. Freundliche Spätherbsttage geben das, was Ackerbau rc. den Sommer hindurch zu Tage förderte, vorzüglich in der Dammerde, die den Corallrag deckt.

Das Gefundene wird, mit nicht zu harter Bürste, im Quartier gewaschen und dann gesondert. Unreines, Undeutliches, vorzüglich die Kieselversteinerungen des Corallrag, putzt ein schwächeres oder schärferes Bad von roher Salzsäure, welches bei unvorsichtigem Gebrauch freilich auch manches schöne Stück verderbt. Zerbrochenes kittet ein mit siedender Milch angeriebener Schleim von arabischem Gummipulver am festesten und wenigsten sichtbar.

Ueber das Ordnen und Aufstellen der Sammlung möchte es überflüssig seyn viel zu sagen. Beginnende Sammler mögen so viel wie thunlich, auf den Grund der Tabelle am Schlusse, die Vorkommnisse der einzelnen Straten zusammenlegen — später wird das Sehen größerer Sammlungen, werden adoptirte und verworfene Lieblingssysteme das Arrangement schon treffen.

Stuttgart.

805′ par. Meereshöhe. K. Naturalienkabinett, unter Aufsicht des Hr Prof. Dr. G. Jäger; Sammlung des landwirthschaftlichen Vereins, Aufseher Professor Dr. Plieninger; — Privatsammlungen der Hrn. Bergrath Dr. Hehl, Hofrath v. Seyffer, Ober Rechn. Kammer Secr. Stahl, welcher auch tauscht.

Wir beginnen unsre Wanderungen von Stuttgart aus, wo reiche Sammlungen uns die Schätze des Vaterlandes ermunternd zeigen; ihre zweckmäßige Ordnung das Eigene arrangiren lehrt; wo Männer, wie v. Zieten, der Verfasser unseres würtemberger Normalwerks, G. Jäger, dessen Schriften „über die Pflanzenversteinerungen im Bausandstein Stuttgarts," über „die fossilen Reptilien und Säugethiere Würtembergs" jeder Mineralog kennt, Kurr, der Freund und Schüler Schübler's, Hehl, v. Martens, Plieninger unsre Verehrung, unsern Nacheifer mächtig wecken.

* Auf der Feuerbacher Haide, ³/₄ St. von Stuttgart entfernt, treffen wir mehrere Sandsteinbrüche. Sie liefern rothen, grünlichgrauen und blaugrauen Stein, in welchem wir die Calamiten finden, die Jäger berechtigten, ihn „Schilfsandstein" zu nennen. Man findet in allen drei Farben des Steins die Schilfe, jedoch im rothen weniger. Sie liegen wie hingeschwemmt den Stein durchsetzend. Jäger unterscheidet:

Calamites arenaceus major. *Jäger.* **Equisetum arenaceum** *Brogniart* (der größere Sandcalamit), mit rundem 2—4 Zoll

* Siehe: Ueber die Pflanzenversteinerungen, welche in dem Bausandstein von Stuttgart vorkommen, v. M. Dr. G. F. Jäger. Stuttgart, Metzler. 1827.

dicken Stengel, der meistens plattgedrückt ist. Die Gelenke oder Absätze sind kurz, und selten länger, wie 2—3 Zoll. Die Oberhaut ist gestreift, fehlt aber meistens, in welchem Fall der Stamm, zwischen den Knoten von oben herab geritzt erscheint, unten aber glatt wird. An dem Gelenkknoten bemerkt man zuweilen die Keime hervorsprossender Zweige oder Wurzeln. Das Ganze gleicht unsern heutigen dicken Rohrstämmen oder Schilfwurzeln völlig.

Calamites arenaceus minor. Calamites arenaceus. *Ad. Brongniart.* (der kleinere Sandcalamit). Runde meist plattgedrückte Stengel, die jedoch selten dicker als 1—1½ Zoll sind. Die Absätze sind länger, bis 6 Zoll erreichend, und sind meistens, auch von der Oberhaut, entblößt; der Länge nach fein gestreift. Das Ganze hat eine schlankere, gefälligere Form, wie **Calam. major.**

Osmundites pectinatus. *Jaeger.* (**Osmundites** dem Pflanzengeschlecht **Osmunda** ähnlich; **pectinatus** kammförmig.) **Pterophylum Jaegeri.** *Ad. Brong.* Nur Blätter fand man bis jetzt von dieser Pflanze. Zu beiden Seiten des schlanken Stiels, kammförmig, beinah in rechtem Winkel abgehend, stehen schmale, ganzrandige Blättchen so, daß das Ganze den Blättern unserer Farrenkräuter ziemlich gleicht.

Aspidioides Stuttgartiensis. *Jaeger* (dem Geschlechte **Aspidium** ähnelnd). **Filicites Stuttgartiensis.** *Ad. Brong.* kommt ziemlich selten vor. Es erscheint als brauner Abdruck einer dem Farrenkraut ähnelnden Pflanze, mit starken Mittel- und Seitenrippen. Die Seitenblättchen sind kürzer, wie bei **Osmundites**, und gehen in mehr spitzen Winkeln ab.

Onocleites lanceolata. *Jaeger.* **Filicites lanceolata.** *Ad. Brogniart* (dem Genus **Onoclea** oder filis ähnlich). Die lanzettförmigen Blättchen sitzen gefiedert an starker Mittelrippe, an welcher sich die Blattsubstanz etwas hinabzieht; ist selten.

Noch fand Jäger hier breitgedrückte Aststücke, die von außen mit der schuppigen Rinde bekleidet waren, welche wir an unsern Farrenkräutern sehen.

* In dem hier auf der Gänsehaide und auch am Bopser vorkommenden gelblichgrauen und graulichweißen Keupersandstein findet sich der krystallisirte Sandstein von einer, nur mit der Lupe erkennbaren, bis zu einem und anderthalb Zoll Größe. Die würfelförmigen Krystalle sind stets mit einer Fläche, und oft schief, bis auf den halben Durchmesser und darüber, in die Gebirgsart eingewachsen; entweder einzeln, oder in zusammenhängenden Reihen; dann meist so, daß blos die scharfen Seitenkanten hervorstehen. Die Seitenflächen der Krystalle sind stets mehr oder weniger eingedrückt, concav und meist winkelförmig gestreift: so, daß es scheint, als ob mehrere Krystalle in einander geschoben wären. Die Krystalle gehen häufig in abgestumpfte Cylinder über, die einige Linien über der Fläche, auf der sie aufgewachsen sind, hervorragen, bei 3—4 Linien dick und 3—4 Zoll lang sind. Sie bilden manchmal Absätze und Knoten. Nicht selten finden sich auch Rhomboiden, oder sehr kurze vierseitige Säulen; letztere wahrscheinlich durch Verbindung mehrerer Würfel, aber stets mit concaven Seitenflächen.

* vid. „Beschreibung von Stuttgart, Festgabe für die Hrn. Naturforscher und Aerzte v. Prof. Dr. Plieninger. 1834."

Dieser krystallisirte Sandstein findet sich immer plattenförmig, von ½—2 Zoll Dicke. Nur an der unteren, immer auf einer Mergellage aufliegenden Fläche trifft man die Krystalle; die obere ist oft rinnen- oder wellenförmig ausgehöhlt, fast immer von Eisenoxyd gelblichbraun gefärbt. Die ausgezeichneteren Krystalle scheinen auf dünnen Platten häufiger vorzukommen, als auf dickeren. Er möchte überhaupt mit dem quarzigen Kalkspath von Fontainebleau identisch seyn.

In den Brüchen des Bopsers, der Kienlen, der Gänsehaide finden wir den gleichen Schilfsandstein mit den oben aufgezählten Pflanzenresten, die auch der bei Bönnigheim u. s. w. vorkommende Sandstein reichlich enthält.

Die Steige der „Wilhelmsstraße" führt uns in schönen Windungen, die uns, immer neu wieder, die Reize der Gegend, die entzückende Lage der Stadt zeigen, in 1. Stunde nach

Degerloch.

Dieser freundliche Erholungsort der Stuttgarter bietet auch uns in seiner Umgebung mannigfache Ausbeute. Zunächst der Mergelgrube auf der Scheidung zwischen Lias und Keuper, 1420 par. Fuß Meereshöhe, finden wir, auf einer 1—2" mächtigen Schicht goldgelben fetten Thons aufgelagert, eine 2—3" dicke Strate eines interessanten Conglomerats. Es enthält eine Menge Bruchstücke von kleinen Kiefern, Knochen und Zähne, die noch nicht näher bestimmt wurden.

Von hier über Möhringen nach Vaihingen — 1½ Stunden — finden wir auf der Chaussee, oder in den das

Material — Gryphitenkalk — liefernden, an ihr liegenden Brüchen folgende Petrefacten.

Cephalopoden.

Ammonites Bucklandi. ***Sowerby.*** (Nach dem berühmten Professor Buckland in Oxford.) Es ist der Riese der Ammoniten, der hier oft 2 Fuß und darüber Durchmesser erreicht. Sein Rücken, der zwischen zwei Furchen eine erhöhte Leiste zeigt, macht ihn kenntlich. Die Seiten sind gerippt: doch verlieren sich die Rippen bei den äußern Windungen älterer Exemplare mehr und mehr. Seine Kammern sind oft mit schwefelsaurem Strontian und Baryt, oder Kalkspat in schönen Krystallen, ausgekleidet. Oft sind seine Windungen und ihre Rippen stärker oder schwächer — doch läßt die furchenbegrenzte Rückenleiste nicht irren. Man findet Exemplare von schön grüner Bronzefarbe.

Ammon. colubratus. ***Schlotheim*** (der Schlangenähnliche), Gleichfalls ein großer Ammonit, dessen Dimensionen denen des vorigen wenig nachgeben. Seine äußeren Windungen schwellen ziemlich stark an; die Höhe des Rückens bezeichnet eine platte Linie, von der aus Rippenfurchen gegen die Seiten laufen, wo sie sich verlieren. Alte Exemplare zeigen ebenfalls schwächere Rippen; dagegen treten dann oft die zierlichen Suturen der Loben vor.

Ammon. Kridion. ***Hehl*** (das Gerstenkörnchen). Höchstens 2½'' Durchmesser. Der Rücken zeigt eine scharfe Leiste, die Seiten Dornpunkte, von welchen gerade Rippen gegen die Mitte laufen.

Ammon. rotiformis. ***Sowerby*** (der Radförmige). Der Rücken, wie bei A. Bucklandi; die geraden Seitenrippen gehen von stumpfen Dornpunkten aus.

Ammon. multicosta. *Sowerby* (der Vielrippige). Er möchte sich von vorigem wohl einzig durch etwas schärfere Dornpunkte und eine leichte Schwingung der Rippen unterscheiden. —

Acephalen.

Terebratula marsupialis. *Schlotheim* (die Taschen- oder Beutelform bezeichnend). Eine mäßig gewölbte glatte Terebratel, mit bemerkbaren Wachsthumringen. Die Form ist die des spitzwinkligen Dreiecks, von dem man die Ecken, es dem Oval annähernd, rundlich wegschnitt. 1 Zoll Länge, ¾″ größte Breite.

Plagiostoma Hermanni. *Voltz* (Pl. Seitenmund). Die Form dieser Muschel nähert sich, auf der Schloßseite gedrückt, dem Kreise. Sie zeigt deutliche Wachsthumringe und ist der Länge nach stark gestreift; doch so, daß die Längsstreifen jedes Wachsthumringes nicht mit den vorigen correspondiren, sondern ihre eigene, oft stark divergirende Richtung nehmen. Durchmesser 2—3 Zoll.

Plagiostoma pectinoides. *Schlotheim* (den Pectiniten oder Kammmuscheln ähnelnd). Die Schloßseite ist bedeutend stärker gedrückt, wie bei dem vorigen, so, daß ein Drittel des Kreises fehlt. Sie ist gerippt, aber ohne Wachsthumringe. 1 Zoll lang, ½—¾ breit.

Pecten glaber. *Hehl* (die glatte). Eine sehr häufige Versteinerung, die aber, wegen der Papierdünne ihrer Schaale nie aus dem Gestein herausgeschlagen werden kann. Ihre Kreisform spitzt sich am Schlosse zu, wo zwei rechtwinklige Lappen sich ansetzen. Sie ist ganz glatt, und hat ½—1½ Zoll in jeder Dimension.

Avicula substriata. *Zieten* (avicula ist genus, (das halbgestreifte). Eine ziemlich runde Muschel mit unregelmäßigen schwachen Längsstreifen. An die rechte Seite des Schlosses ist ein Lappen flügelartig angesetzt, der gegen dasselbe gradlinig abgeschnitten ist. Größe 1/2—3/4 Zoll.

Pinna diluviana. *Schlotheim* — (die Steckmuschel von der Form; welches Diluvium aber ist das Bezeichnende oder Bezeichnete?) Durch schöne schlanke Keilform ausgezeichnet. Meistens liegen beide Schaalen nebeneinander; oft nur Steinkern, von dem die zartgegitterte Schaale absprang. Der Mund ist glatt und zierlich abgerundet, die Fläche wenig gewölbt, die Farbe dunkel. Sie erreicht hier zuweilen fast Fußlänge, bei 2—3 Zoll Breite.

Modiola laevis. *Sowerby* (M. vielleicht diminutivum v. Modius, lavis die glatte). Sie wird nur 1/2 Zoll lang, und 2—3 Linien breit. Das spitzige Schloß ist nach einer Seite gebogen, so, daß das ganze Müschelchen gekrümmt erscheint. Die Seiten zeigen drei bis vier Wachsthumringe.

Unio crassiusculus. *Sowerby* (cr. dicklich oder plump?) Es ist das schlanke Oval der Malermuschel, nur daß das Schloß in schöner Schweifung als scharfe Ecke vorspringt und so an abgerundete Harfenform erinnert. Länge 2 1/2, Breite 1 1/2 Zoll.

Unio depressus. *Zieten* (die zusammengedrückte, im Vergleich zu liasinus u. s. w.) Die Form ist der vorigen ähnlich, doch ist das Schloß beinahe ganz an die Spitze gerückt. Die Seiten zeigen deutliche, in der Mitte etwas geschwungene Wachsthumringe. Die innere Fläche hat mehrere vorspringende Wülste für die Muskelansätze des Thiers. Länge bis 1 1/2, Breite 3/4 Zoll.

Unio liasinus. *Zieten* (Der Formation des Lias angehörend). Das Schloß würde die Hälfte einer Linie von der Mitte zur Spitze bezeichnen. Die deutlichen Wachsthumringe sind nicht geschwungen und die Wölbung bedeutender, wie bei der vorigen, deren doppelte Größe sie erreicht.

Corbula cardioides. *Phillips* (Das herzförmige Körbchen). Die Form ähnelt den Unionen, doch ist sie schon runder und die Wölbung größer. Das nicht ganz in der Mitte stehende Schloß ragt zizenförmig hervor. Die Wachsthumringe sind deutlich, doch eng. Länge 1½, größte Breite 1—1¼ Zoll.

Pholadomya ambigua. *Sowerby.* (Die Zweideutige?) Die Mundseite bildet ein halbes Oval, die Schloßseite ist eingebogen; das Schloß selbst gegen die Spitze gerückt, wo sich beide Schaalen mit zwei starken Hakenarmen nähern. Die Seiten haben Wachsthumringe und sind stark wellenförmig gerippt, 3 Zoll lang, 2 breit.

Nach einer kleinen Collation erreichen wir, in einer halben Stunde von Vaihingen aus, das romantisch gelegene

Kaltenthal.

Unterwegs finden wir:

Ammonites Conybeari. *Sowerby* (nach Conybeare, dem Verfasser der **Outlines of Geologie of England and Wales**). Die dünneren und engeren Windungen, so wie, nach Zieten, die verschiedenen Loben, unterscheiden ihn von **A. Bucklandi.** (S. pag: 14.)

Ammonites oblique costatus. *Zieten.* (Der Schiefgerippte.) Auch bei diesem Ammoniten erheben zwei scharf begrenzte Furchen eine scharfe Rückenleiste zwischen sich. Die Seitenrippen

laufen schief, an der untern Seite gegen den Mund sich schwingend, 4—5 Zoll Durchm.

Delthyris ostiolata. *Zieten* (ostiolum das Thürchen). Von der Seite betrachtet hat diese Muschel fast Helmform, so steht ihr oberer Schloßhaken kammartig empor. Das Mittelstück ist an der Mundöffnung stark in die Höhe gebogen und, außer den hier sichtlichen Wachsthumringen, glatt; wenn die abfallenden Seiten ziemlich starke Längsstreifen zeigen. Der Durchmesser ist 1 Zoll und darüber.

Spirifer pinguis. *Sowerby* (p. fett, dick). Der vorigen in der Form ähnlich, nur unedler, und wie der Name sagt, wie die phrygische Mütze zum Helm sich verhaltend. Das Mittelstück ist wenig nur aufgebogen, glatt zwischen den gerippten Seiten sich verlaufend. Die Dimensionen erreichen kaum einen Zoll.

Gryphaea incurva. *Sowerby* (Die Eingekrümmte.) Das sehr häufige Vorkommen dieser Muschel ließ diese Formation Gryphitenkalk nennen. Sie gleicht einem Schiffchen, dessen Schnabel sich, in sich gekrümmt, emporhebt. Die Ansatzstelle des Thiers — Muskularimpression — ist an der Seite. Meistens fehlt der Deckel, der einer kleinen flachen Auster gleicht und, wie die Schaale selbst, eine aus starken rauhen Wachsthumringen zusammengesetzte Oberfläche zeigt. Länge 2, Breite 1 Zoll.

Plagiostoma semilunare. *Lamark* (Die Halbmondförmige). Halbmondförmiges kann ich an dieser Muschel nichts finden. Von der Seite betrachtet bildet die Mundseite einen Halbkreis, dem die Schloßseite geradlinig gegenüber steht; die hervorsprin-

gende Schloßspitze vereinigt beide Linien. Zarte Längsstreifen bedecken die ganze Schaale — doch sind auch Wachsthumringe bemerklich. 2—2½ Zoll Dimension.

Plagiostoma punctatum. *Sowerby* (Die Punktirte). Sie hat mit der Vorigen sehr viel Aehnlichkeit, nur ist ihre Form rundlicher und ihre Längsstreifen sind noch bedeutend zarter. Der Durchmesser erreicht 2½ Zoll.

Avicula inaequivalvis. *Sowerby* (Die Ungleichschaalige). Die nette Muschel scheint aus einem Kreise zum Oval verschoben zu sein. Zwölf bis vierzehn starke Leisten laufen in weiten Zwischenräumen vom Schloß gegen den Mund. Die mittelste ist gerade, die seitlichen rechts oder links geschwungen. Die rechten Winkel der beiden Schloßlappen scheinen mit der Muschel verschoben; 1 Zoll Durchmesser.

Bald erreichen wir, das Thal hinab, den Keupersand wieder, und gelangen, der Böblinger Straße folgend, über Heslach in einer Stunde nach Stuttgart zurück.

Urach.

Oberamtsstadt, 1448 par. Fuß Meereshöhe. Gasthof zur Post.

Die Sammlung des Hr. Oberforstmeisters Grafen v. Mandelslohe enthält sehr viel Merkwürdiges, vorzüglich im Fache der Petrefacten.

Sirchingen.

1 Stunde 2263 par. Fuß Meereshöhe.

Zum obern Thore hinaus verfolgen wir das Thal bis zur oberen Papiermühle, wo wir es mit der jungen Erms über-

schreiten und die Sirchinger Staige betreten. Der erste Bergvorsprung, gegen den gewendet wir die linke Thalwand gewinnen, zeigt noch die Reste einer Schwedenschanze auf seiner Stirn. Gegenüber in der Felspartie, die den Berg krönt, bemerken wir in halber Höhe den nur mit Leitern zugänglichen Eingang einer Höhle, deren Schwab in seiner Albbeschreibung erwähnt; indeß lohnt sie die gefährliche Besteigung nicht.

Die Chaussee ist in den plattenförmig sich spaltenden Jurakalk, der hier eine dunkle, blaugraue Färbung hat, eingeschnitten, und bietet so Gelegenheit, die verschiedenen Petrefacten der Straten zu sammeln. Wir finden:

Ammonites planulatus vulgaris. *Schlotheim* (der Gewöhnliche). Vom innern Rande der Windung erheben sich die gegen den Rücken sich geschwungen verlierenden Rippen und begegnen hier den Kerben des enggefältelten, runden Rückens, die zwischen ihnen verschwimmen. Er hat 2—4 Zoll.

Ammonites planulatus biplex. *Sowerby* (der Zweigefältelte). (Siehe pag. 41).

Ammonites planulatus triplex. *Münster* (der Dreigefältelte). (Siehe pag. 41).

Ammonites planulatus anus. *Schlotheim.* (Siehe pag. 41).

Ammonites planulatus comprimatus. *Schlotheim* (der Zusammengedrückte). Die sparsamen, von innen nach außen sich schwingenden Rippen begegnen in der äußern Hälfte der Windung den zahlreichen, kleinen Rückenfältchen. Der ganze Amonit ist unverhältnißmäßig dünn; eine bis anderthalb Linien bei zwei bis drei Zoll Durchmesser. Es gibt eine Varietät, deren Rip-

pen den Rücken erreichen und nur eine oder zwei Rückenfalten zwischen sich fassen.

Ammonites planulatus nodosus. *Schlotheim* (der Knotige). Seine seltenen, an der äußern Seite der Windung sich verlierenden Rippen sind so stark am Ursprung, daß seine Benennung dadurch gerechtfertigt erscheint. Den Rücken zieren viele kleine Fältchen 3—4 Zoll Durchmesser.

Ammonites colubrinus major. *Schlotheim* (der größere Schlangenähnliche). Die Rippenfurchen gehen über den runden, dicken Rücken, und umfassen so die Windung völlig. Zwischen jeder liegen zwei kleine Rückenfalten. Er erreicht 6—8 Zoll Durchmesser.

Ammonites discus. *Reineke* (die Scheibe). Man erkennt bei diesem schönen und sehr seltenen Ammoniten nur eine Windung, welche mit wellenförmig gebogenen, rundlichen Leisten geziert ist, zwischen welchen eben so geschwungene Linien sich hinziehen. Der Rücken zeigt, zwischen den hier keulenrund sich endenden Leisten einen glatten, nur durch die überlaufenden Linien gestörten Streifen. 2—3 Zoll groß.

Ammonites gigas. *Zieten* (der Gigant). Er verdient diesen Namen, denn er erreicht einen Durchmesser von 16—18 Zoll und seine äußere Windung 6—7 Zoll Dicke. Seine Seiten haben starke Knoten, die zwei- und dreigablig in die Rückenfalten übergehen, deren 3—4 zwischen jedem liegen. Ich fand hier nur Bruchstücke von ihm.

Natica pulla. *Goldfuss* (das Schwimmerchen). Es ist sehr denkbar, daß das weitgeöffnete, kurze Füllhorn dieses Petrefacts einst, wie unsre Nautilus segelnd, sein Meer befuhr. Die letzte

e Spitze rollt sich zu einer Windung zusammen 3/4 Zoll
l, Mundöffnung 1/2 Zoll weit.

Terebratula insignis. *Schübler* (die Ausgezeichnete). (vid.
ister.)

Wir ersteigen endlich das Albplateau und sehen das Dorf
chingen vor uns. Je näher dem Orte, je mehr werden
elfarbigere Steine im Material der Chaussee unsre Auf-
samkeit verdienen — es sind Corallen. Links vom Fle-
, zwischen ihm und dem Walde sind die Aecker der Höhe
reichste Fundort. Lose, in der Dammerde liegend, fördert
der Pflug an die Oberfläche. Sind die Steine von den
äckern abgelesen und in Haufen zusammengetragen: so hat
freilich die Erndte bequem; ist aber das Oesch dies Jahr
ers bestellt: so muß man einzeln auf den Feldern zusam-
lesen, was hier zur Auswahl sich bot. Oft findet man
e Rasen einer Coralle, oft mehrere Arten zu einer Masse
lzt, oft überziehen sie graubraun den weißen Jurakalk,
den, von ihnen selbst gebildeten Coralrag. So häufig sind
ndeß hier, daß man im März oder October in einem Nach-
ag eine Mannslast hübscher Sachen zusammenlesen kann.

Eine eigenthümliche Erscheinung bietet dies Vorkommen
Zoophyten im Coralrag bei Sirchingen und an andern
en dar. Sie beschränken sich nämlich auf eine nur sehr
e Ausdehnung und werden deshalb oft so lange übersehen.
es erst seit vier Jahren bekannte Sirchinger Zoophytenfeld
ßt, zur linken Seite der Straße nach Gächingen, höch-
100 würtemb. Morgen. Es bildet eine ziemlich hochgele-
Bergkuppe und es finden sich auf den angrenzenden Fel-

dern von derselben Gemarkung, so wie auf der weitern beträchtlichen Fläche dieses Albplateaus, sonst nur äußerst wenige Petrefacten. Ein Gleiches ist bei Beiningen unweit Blaubeuren der Fall. An der Gränze des Vorkommens der Zoophyten kann der eine Acker noch ganz voll davon liegen, während der nächste nicht ein Stück mehr enthält. Dergleichen Plätze müßen zum Gedeihen dieser Thiere eine besonders vortheilhafte Lage gehabt haben. —

Man findet hier von

Zoophyten:

Scyphia polyommata. *Goldfuss* (der vielaugigte Becher). Weite Trichterform, innen und außen mit unregelmäßig gestellten Ovalen bezeichnet, die bald stärker, bald schwächer in's Auge fallen. Der Rand ist meistens rauh ausgebrochen. Meist findet man nur Bruchstücke, die auf 5—6 Zoll Höhe bei ebenso viel Weite schließen lassen.

Scyphia radiciformis. *Goldfuss* (der Wurzelförmige). Der Namen bezeichnet ihn treffend; es ist ein unregelmäßiger runzlich geringelter Kegel, dessen Spitze sich meist nach einer Seite biegt. Er findet sich von ½—1 Zoll Größe.

Scyphia reticulata. *Goldfuss* (der Netzartige). Dieser schöne Schwamm scheint in der Jugend Birnform, im mittlern Alter Trichter- und im höheren Becherform angenommen zu haben, wie wir es jetzt noch an manchen unserer Schwämme sehen. Das ganze Gewebe besteht aus sehr regelmäßigen geschoben viereckigen Maschen, welches ihm ein sehr nettes Ansehen gibt. Selten findet man ihn ganz; seine Bruchstücke deuten 12—14 Zoll Höhe, bei 6—8 Zoll Weite an.

Scyphia costata. *Goldfuss* (der Gerippte). Zeigt unregelmäßige Kreiselform, die auf der Scheibe um die Hälfte des Durchmessers ausgehöhlt ist. Die Seitenwände sind durch tiefe Furchen zu starken Rippen abgetheilt; in den Furchen selbst tiefen sich in unregelmäßigen Zwischenräumen weite Poren ins Innere ab. 2—3 Zoll Höhe, 1—1½ Zoll Durchmesser.

Scyphia articulata. *Goldfuss* (der Gelenkte). Der Dicke des Kegels proportionirt ist sie wie in Windungen eingeschnürt, so, daß auf 3 Zoll Länge etwa 8 solcher abtheilender Einschnitte kommen. Der obere Durchmesser erreicht 1—1½ Zoll. Die Stirn ist ausgehöhlt.

Manon capitatum. *Goldfuss* (das Geköpfte). Auf unregelmäßigem, plumpen Stiel voll Löcher, Runzeln und Auswüchsen erhebt sich, scharf getrennt, das rundliche Haupt, bekleidet mit der rauhen, körnigen Rinde, die oft abgesprungen eine glatte Stelle zeigt, auf der nur die Lupe das filzige Gewebe deutlich macht. Das Ganze gleicht völlig einem Fliegenschwamm, dessen Hut sich noch nicht schirmförmig vom Stiel trennte.

Manon marginatum. *Goldfuss* (das Gerandete). Ueber einzelne Steine zieht sich die glatte Fläche dieses Alcyoniten mit nicht häufigen, regelmäßig gestellten, runden Löchern durchbohrt, die durch einen scharfen, erhabenen Rand begrenzt sind. Die Lupe zeigt fein filziges Gewebe und die selteneren Löcher ohne Sternlamellen lassen keine Verwechslung mit **Astrea limbata** zu.

Manon peziza.
Cnemidium lamellosum.
Cnemidium stellatum.
Cnemidium striatopunctatum.
} *Goldfuss*

Pavonia tuberosa.
Lithodendron dichotomum.
L.thodendron trichotomum. } *Goldfuss.*
Lithodendron dianthus.
Lithodendron plicatum.
Lithodendron compressum. *Münster.*
Maeandrina astroides.
Maeandrina tenella.
Maeandaina Sömmeringii. } *Goldfuss.*
Astrea concinna.
Astrea pentagonalis.
Astrea occulta.
Astrea alveolata.
Astrea helianthoides. } *Goldfuss.*
Astrea cristata.
Astrea limbata.
Astrea explanata.
Astrea tubulosa.
Achilleum tuberosum.
Achilleum cancellatum. } *Münster.*
Anthophyllum turbinatum.
Anthophyllum obconicum.

kommen hier vor, und werden bei Nattheim beschrieben werden. Außerdem findet man:

Retepora lichenoides. *Goldfuss* (die Moosförmige). Zarte Aestchen von der Größe des Islandmooses und demselben in der Verästelung ähnlich. Feine Poren besetzen regelmäßig gestellt die Seiten, indeß der scharfe Längskiel des Stämm-

chens glatt ist. Die Wurzel breitet sich hohl und trichterförmig aus.

Retepora truncata. *Goldfuss* (die Beschnittene). Das nette Aestchen von Stricknadeldicke hat zwei Reihen Dornspitzen, die, wie abgestutzt, an der Endfläche Poren zeigen. Man findet sie zwischen den Zweigen anderer Zoophyten bis ½ Zoll lang.

Astrea flexuosa. *Goldfuss* (die Gekrümmte). Statt des, bei andern Corallen vertieften Mittelpunkts erhebt er sich bei dieser zu einem Hügelchen, von dessen Spitze aus die geschwungenen Lamellen sich weithin verbreiten, bis sie den Strahlen des Nachbarsterns begegnen. An einem Exemplare meiner Sammlung vereint sich nach und nach eine Reihe Sternhügel, mehr und mehr die Thäler zwischen sich verdrängend, und geht vollkommen in die **Maeandrina Sömmeringii** über, die man bei Nattheim beschrieben findet.

Astrea geometrica. *Goldfuss* (die Feldmessende). Auch sie bildet Sternhügel, die, in Reihen gestellt, ihre geschwungenen Lamellen ineinander verschmelzen. Sie ähnelt der vorigen, ist aber um die Hälfte größer, und durch ihre Regelmäßigkeit verschieden.

Calamopora alveolaris. *Goldfuss* (die zellige Röhrcoralle). Die knolligen Massen dieses Zoophyts bestehen aus eckigen Röhren, die aneinandergefügt einer Bienenwabe gleichen. Sie sind auf der innern Seite von Querwandresten gegittert; oft sind auch ihre Zellen mit Kalk- oder Hornsteinmasse völlig gefüllt.

Gorgonia baccillaris. *Goldfuss* (die Stabförmige). Aus

einem Centralpunkte gehen nach jeder Seite Stäbchen wie Strahlen aus, doch erreichen die unteren kaum ein Sechstel der Länge der oben hinaus strebenden; so daß das Ganze die Form eines halb entfalteten Fächers hat.

Anthophyllum sessile. *Münster* (das Aufsitzende). Mit der abgestumpften Spitze sitzt es auf Rollstücken, oder abgestorbenen Rasen anderer Zoophyten auf. Es erhebt sich verkehrt conisch in mehreren einschnürenden Absätzen. Seiten und Scheibe, die sich etwas vertieft, sind zu größern und kleinern Lamellen gekerbt, die in der Mitte der Scheibe ein längliches Centrum finden. Goldfuß fand es sehr selten im feinkörnigen Thoneisenstein unter dem Jurakalk.

Anthophyllum obconicum. *Münster.* } s. Nattheim.
Anthophyllum turbinatum. *Münster.* }

Cyathophyllum dianthus. *Goldfuss* (das nelkenartige Becherblatt). Bildet große Rasen, in denen Stamm an Stamm sich drängt. Die Stämme selbst sind walzenrund, fein längs gestreift, verästelt, oben zuweilen sich erweiternd und eine Menge neuer Sprossen in sich aufnehmend. Oft ist der Stamm wie durch Wachsthumringe unterbrochen. Man findet auch einzelne Stämme, die, wenn sie nicht verästelt sind, oft zu Verwechslungen mit **Anthophyllum obconicum** veranlassen; denn oben ist der Stern in ähnliche Lamellen zerspalten, oft flach, oft vertieft. Doch werden die Stämme nie so kegelig abfallend, und sind nie bei Zolldicke ohne neue proliferirende Sprossen.

Cyathophyllum marginatum. *Goldfuss* (das Gerandete). Mehrere kleine Trichter stecken hier wie Papierdüten ineinander, und wurzeln mit der Spitze auf Steinen und dergl. Die

gehöhlte Scheibe ist meist schräg abgeschnitten und ist nach innen fein, aber deutlicher gestrichelt, wie außen.

Cyathophyllum quadrigeminum. *Goldfuss* (die Vierzengende). Man findet den Keim dieser Koralle als unregelmäßig, fünf- und sechseckige Zellen, Rollsteine überziehend; bald doch entspringen vier Aeste aus jedem knorrig gebogenen, von Wachsthumringen umfaßten, längsgestreiften Stamm; dicht aneinanderliegend und bald in vier Zweige sich theilend, die noch mehr sich drängen, und an der halbkugeligten Oberfläche ungeregelte Sternzellen öffnen.

Ceriopora striata. *Goldfuss* (die Gestreifte). Keulenförmige oder verästelte Stämmchen von ½—¾ Zoll Größe werden durch mehrere glatte Längsrippen schier eckig. Zwischen diesen entdeckt das bewaffnete Auge regelmäßig in Längs- oder Querreihen geordnete Poren. Goldfuß fand 10 Zeichnungen der immer veränderten, niedlichen Gestalt nöthig.

Scyphia paradoxa. *Goldfuss* (die Seltsame). Ein 6—8 Zoll hoher Trichter mit 2—3 Zoll Mundweite. Die Wände sind so innen wie außen mit genau im rechten Winkel sich kreuzenden Reihen runder Löcher besetzt. Die äußere Seite erscheint doch nie so regelmäßig, wie die innere. Die Löcher stehen jedoch nicht miteinander in Verbindung, sondern dringen etwa nur bis zur Mitte des filzigen Gewebes ein.

Apiocrinites rotundus. *Miller.*

Apiocrinites rosaceus.
Apiocrinites mespiliformis.
Apiocrinites flexuosus. } *Schlotheim.*

Rhodocrinites ecchinatus. *Goldfuss.* kommen hier, wie bei Nattheim, wo sie beschrieben sind, vor. Cidariten und

Echiniten sind, wiewohl selten, auch schon gefunden. Sehr häufig sind die ebenfalls dort abgehandelten Ostracaen und Terebrateln, vorzüglich **Ostraea colubrina** und **gregaria, Terebratula insignis, plicata, truncata.** Neu sind ferner:

Nerinea Mandelslohi. *Bronn.* (Nach unserem verdienten Geognosten, Grafen Mandelsloh). Bronn bezeichnet sie folgendermaßen: Schaale lang, kegelförmig, Umgänge eben, glatt ohne deutliche Streifung. Der innern Falten sind vier, wovon eine sehr hohe und schiefe oben in der geöffneten Windung, zwei scharfe mitten auf der Spindel, und eine dicke, stumpfe außen zwischen beiden stehen. Länge 3—4 Zoll, größte Dicke 1 Zoll.

Nerinea suprajurensis. *Voltz.* Die Umgänge sind rundlich tief ausgekehlt, so, daß das Ganze einer konischen Schraubenspindel ähnelt, deren Gänge scharf vorstehen. Voltz giebt 14 stärkere und schwächere Spirallinien an, die die Schaale außen bezeichnen, welche auf den Exemplaren vor mir nicht sichtbar sind. Sie hat drei innere Falten; eine oben, die zweite auf der Spindel unten, die dritte außen über dieser; 3—4 Zoll Länge.

Ich erhielt noch durch Tausch aus dieser Gegend:

Calymene macrophthalma. *Bronn* (die Großäugige). Ein Insect, welches nicht, wie unsere jetzigen, der Quer nach in Kopf, Brust und Bauch tief eingeschnitten ist, sondern durch zwei Längseinschnitte in drei Theile begränzt war (Trilobit). Der ovale Körper besteht aus langen Hornschildern, wie sie so den Unterschwanz des Flußkrebses decken. Der ein Viertel des Ganzen ausmachende Kopf hat zwei unverhältnißmäßig große, hervorstehende Augen, die vergrößert aus einer Menge

kleiner, wie bei der Stubenfliege, bestehen. Mein Exemplar hat ziemlich deutlich häutige Flügel zur Seite, die ich in keiner Abbildung finde, und daher mit dem angegebenen Namen nur seine große Aehnlichkeit im Uebrigen bezeichnen will. Graf Mandelslohe zweifelt sehr an der Richtigkeit des Fundortes.

Beim Sammeln glaubt man nicht durch das tiefe, enge Seeburgthal von den Ruinen Hohenwittlingens getrennt zu sein, so nahe erscheinen sie. Auch belohnt es reichlich die Mühe, wie die Herzogin Sophie „mit höchst eigenen Füßen (laut einem dort aufgerichteten Denkstein,) von den Wurzeln des Bergs bis zu seiner Spitze“ auf bequemem Schlangenpfade zu steigen. Das alte Gefängniß „für Gelehrte und Wilddiebe“ würde allein schon befriedigen; aber unter ihm finden wir:

Die Schillingshöhle.

2001 par. Fuß Höhe. Von der Burg aus gegen das Dorf gewandt, finden wir links am Waldsaum nach etwa 800 Schritten einen schmalen steilen Fußpfad, den wir, über Fels- und Baumwurzeln abwärts, wie gegen die Burg zurücklenkend verfolgen. Bald stehen wir vor dem Portale der Höhle, welches, von Felsstücken geengt, auf mich stets einen eigenen tiefen Eindruck machte. Mit angezündeten Fackeln durchwandelt man nun einen engen, hohen Gang, der etwa zehn Fuß hinab in eine ziemlich weite Kammer mündet. Mondmilch fließt feucht an den Wänden herab und der Stalagmit strebt dem Stalactiten entgegen, das wechselnde Spiel der Gestaltungen wie in jeder Höhle wiederholend. So sind noch zwei bis drei Kammern in

kurzen Zwischenräumen zugänglich, in deren tiefster Graf Mandelsloh den Diluviallehm 30 Fuß tief aufgraben ließ, und dort die Knochen des gewöhnlichen Bären und des Luchses fand, in schwärzliche Erde dünn gehüllt, auf Coralrag ruhend. Bei ihnen lag auch ein vollkommen erhaltener Menschenschädel, von ziemlich starken Dimensionen und schönem kaukasischen Bau.

Die Höhle scheint sich, mit Lehm vollgeschwemmt, noch tief in den Berg zu ziehen, und vielleicht vorn die Stirn des Burgfelsens zu erreichen, in welchem man von der Wand gegenüber tiefe, runde Höhlungen bemerkt. Sie erstreckt sich auch nach oben mit zwei Gängen, die aber sehr schwer zugänglich sind.

In der Georgenauer Mühle, am Fuße des Burgfelsens, wird uns eine ländliche Erfrischung geboten; ½ Stunde höher im Thale, liegt das romantische

Seeburg,

wo im Löwen stets die Forellen der jungen Erms zu Gebot stehen. Der Ort kommt schon in den Documenten der Carolinger vor, und hatte eine sehr feste, geschichtlich merkwürdige Burg.

Der Boden des ganzen Thalgrundes ist Tuff, der häufig gebrochen wird, und die bei Gönningen und Steinheim angegebenen Petrefacten, wiewohl seltener, als an den genannten Orten, liefert. Zwei Ständchen führen uns nach Urach zurück.

Böhringen.

¾ Stunden 2363 Fuß Meereshöhe. Bei der im Jahr 1836

beendigten neuen Steige wurde auf 1 Stunde Wegs von Urach ein Gebirgsprofil durch eine Bergwand von 800 Fuß Höhe gezogen, welches für den Geognosten von höchstem Interesse ist. Man sieht hier am Beginn der neuen Straße den söhlig geschichteten Oxford-Kalk mit den ihn begleitenden Petrefacten als: **Amm. flexuosus** u. s. w. **Aptychus lamellosus H. v. Meyer, Zieteni Voltz. Galerites depressus & C.**

Steigt man höher, so erscheint auf 1/3 Berghöhe plötzlich eine große Störung. Von Schichtung und anstehendem Gestein ist nichts mehr zu finden: es liegen Felsstücke jeder Größe mit Bruchstücken von Basalt-Conglomerat in einem, nur mit der Schweizer Nagelfluhe zu vergleichendem wunderbaren Chaos untereinander.

Die Felsen des Kalksteines wie des Basalt-Conglomerates sind von der verschiedensten Art, theils von den untern, theils obern, theils aber auch von Kalkschichten, welche anstehend nirgends gefunden werden. Namentlich ist dieß der Fall bei einem sehr festen, weißen körnigen Kalkstein (**Coralrag**), welcher besonders viele **Terebratula lacunosa** einschließt.

So verschiedenartig die Kalksteine in diesem Trümmergebirge sind, so mannigfaltig zeigt sich auch das Basalt-Conglomerat, welches theilweise auch Basalt-Tuff und farbige Thone mit Bohnerzen einschließt. Das merkwürdigste dabei ist aber, daß diese Kalkfelsen, Thone und plutonische Bildungen, immer nur als Bruchstücke jeder Größe, in der möglichsten Mischung durcheinander liegen. Fest anstehendes, Basaltisches Gebirge geht nirgends zu Tage.

Es muß also nach dem ersten Emporsteigen und Erkalten

der plutonischen Bildungen die oberste Rinde noch einmal gewaltsam durchbrochen, zerstückelt, und mit den, die Mehrzahl bildenden Kalkfelsen gemengt worden seyn. Viele Stellen enthalten nur Kalk-Bruchstücke und es zeigen sich die Basalte wahrscheinlich erst in der Tiefe.

Am obern Theile der Steige, auf ⅔ Höhe folgt wieder horizontal geschichteter Kalkstein, als ob nichts vorgegangen wäre. Derselbe ist jedoch an seiner Außenfläche durch Dämpfe oder Wasserfluthen mannigfach verändert, ausgefressen, durchlöchert, und von splitteriger Absonderung, als ob er einen hohen Hitzgrad ausgestanden und durch Einziehung der freien Kohlensäure aus der Luft wieder erhärtet wäre. Wo eine derartige geschichtete Kalkwand an das Schuttgebirge gränzt, ist sie durch einen perpendikulären, gangartigen Thonstreifen hievon getrennt. Der Kalkstein ist alsdann auf der Berührungsfläche verändert, roth oder blau gebrannt, und wie bei der Berührung mit Basalt cristallinisch oder späthig.

Der oberste Theil der Steige enthält endlich einen vom Oxfordkalk oder Corallrag ganz verschiedenen Kalkstein. Derselbe ist viel erdiger, weich, sondert sich in schiefwinkligten Prismen ab, zerbröckelt sehr leicht, und enthält äußerst wenige, bis jetzt unbestimmbare Petrefacte.

Dem äußern Ansehen nach möchte er zum Portlandstein gehören. Mitten aus dieser Bildung erhebt sich dagegen, beinahe am Ende der neuen Straße, eine dem unteren Oxfordkalk ganz gleiche einzelne Gebirgsgruppe, welche offenbar durch Hebung oder Senkung hieher versetzt wurde, und von einem vor-

beschriebenen Thonstreifen, so wie veränderter Farbe des Kalksteins, in der Nähe des Saalbandes begleitet wird.

Möchte keiner der reisenden Geologen diese, nur 1 Stunde entfernte, höchst interessante, und sonst nirgends zu beachtende Stelle übergehen! er wird sie gewiß sehr befriedigt verlassen.

Der Michelberg, südwestlich vom Orte, hat noch einige Zoophyten, die wir nur an ihm sammeln können.

Sie sind:

Scyphia cylindrica. *Goldfuss* (die Walzige). Eine Walze, die von einem halben bis zu 5—6 Zoll Größe wechselt. Oft spitzt sich das untere Ende kegelförmig zu; die Oberfläche hat Falten und Rauhigkeiten; die Lupe zeigt eine krausfilzige Textur. Die halbkugelig sich erhebende Scheibe ist mit einer Röhre durchbohrt, deren Durchmesser nicht die Dicke der Wandungen erreicht.

Scyphia rugosa. *Goldfuss* (die Runzlige). Nur wenig verjüngt sich die Walze zum Kegel, dessen zahlreiche Querfalten und dem bloßen Auge sichtbares filziges Gewebe ein ungefälliges Bild geben. Seine Scheitelröhre hat die Hälfte des obern Durchmessers zur Weite.

Scyphia pyriformis. *Goldfuss* (die Birnförmige). Sie hat wirklich die Gestalt einer ½ Zoll langen Birne, die statt der Blume eine ¼ des Durchmessers weite Oeffnung hat. Auch das in Bogen sich kreuzende Gewerbe ist dem bloßen Auge erkennbar.

Scyphia texturata. *Goldfuss* (die Gewirkte). Ein unregelmäßiger, zuweilen nach oben sich wieder etwas zuspitzender Kegel, mit gleichfalls unförmlicher Scheibenröhre. Die Wände bestehen aus rechtwinklig sich kreuzenden erhabenen Längs- und Querlinien, zwischen denen weite Poren im Quincunx geordnet stehen.

Scyphia Bronnii. *Münster*. Sie bildet längere od
zere Walzen von Federkieldicke, die am untern Ende sich
nur zuspitzen, und zuweilen sich zu kleinen Rasen verei
Die rundliche Scheibenmündung erreicht die Weite des h
Durchmessers.

Scyphia intermedia. *Münster* (die Mittlere). Au
meinschaftlichem Stamm erheben sich die kurzen dicken
der Aeste, nach der Scheibe zu sich birnförmig zusamme
hend. Das rauhfilzige Gewebe ist deutlich erkennbar; die Mi
öffnung etwa dem Halbmesser gleich. —

Scyphia clathrata. *Goldfuss* (die Gegitterte). Sie b
bauchige Kegel mit weitem Scheibenmund. Die Seiten d
regelmäßig gestellte ausgerundet viereckige Löcher, die oft
angefressen aussehen. Vier bis fünf Zoll Größe.

Tragos pezizoides. *Goldfuss* (*Πεζις* ein stielloser Pilz
Schwamm). Er ähnelt auffallend den kleinen gelben Pfe
schwämmen unserer Wälder: so breitet sich der spitze gekrüm
Stiel zum oben rauhen, in der Mitte vertieften fleischigen H
nur die Blätter der Unterseite fehlen. 1 Zoll Dimension.

Tragos patella. *Goldfuss* (die Schüssel). Er bildet e
weiten, schüsselförmigen Krater mit übergebogenem Rand.
äußere Seite scheint sich stielartig zuzuspitzen. Das Ganze
von zerfressenem unregelmäßigem Ansehen, 3—4 Zoll groß

Tragos sphaeroides. *Goldfuss* (der Kugelige). Als n
einem unserer Fliegenschwämme vor dem Aufgehen des H
der Stiel dicht unter ihm abgeschnitten: so stellt er sich
dar. Der rundliche Hut ist voll unregelmäßiger Eindrücke,

Poren ins Innere schicken, und hinter dem wulstigen Rande ist eine den Stiel sondernde Furche. Er erreicht 2—3 Zoll Größe.

Tragos acetabulum. *Goldfuss* (das Becken). Eine weite flache Schaale mit runzliger, zerfressener Oberfläche. Nur kaum ist der Ansatz eines Stiels bemerklich. Er kommt in Exemplaren von 3 Zoll Weite bei 1 Zoll Höhe vor.

Tragos rugosum. *Goldfuss* (der Runzelige). Eine unförmliche Knolle mit Querrunzeln und scheibenförmiger Base. Erst durch die Lupe, die sein Gewebe zeigt, ist er erkennbar. Wechselnde Größe.

Ferner kommen hier die bei Nattheim spezifizirten Arten Cnemidium und Lithodendron vor.

Die Falkensteiner = Höhle.

Das Pfählhofthal hinauf gegen Grabenstetten, wo sich der Weg zu heben beginnt, steht rechts eine malerische Felsenmasse mit kleinem, einer Stolleneinfahrt gleichen Thürchen. Hier ist der Eingang zum Falkensteiner Loch, einer Höhle, aus der ein Bächlein sich ergießt, und welche seit etwa 30 Jahren durch eine Gaunergesellschaft zur Schatzgräberei mißbraucht und alles für uns Interessanten beraubt wurde. Zwar steuerten die Behörden nach Kräften dem Unwesen, welches aber im kräftigen alten Düngerhaufen des Aberglaubens wurzelnd und von der Geldgier-Hoffnung gesonnt, noch wohl nicht ganz erstorben ist! —

Links die alte Veste, deren romantisches Innere neuerlich aufgeräumt wurde, gehen wir, durch die groteske Form der

Felsen unterhalten, das Gütersteiner Rebenthal, die Bleiche vorbei, im herrlichen Obstbaumwalde nach

Dettingen.

(1 Stunde.) Links am Fuße der Alb klebend fällt die vulkanische Form des Calverbühls oder Calvaribühls — 1588 par. Fuß Höhe — auf. An ihm findet man 13—14 Varietäten sehr schönen Basaltkonglomerats, das zum Theil polarisch-magnetisch ist, d. h. die Magnetnadel abweist. Die Farben sind vom Gelbbraun ins Schwarzbraune schattirt. Auch Basalt steht dort an. Rechts vom Ort, dessen sehr alte Kirche, in byzantinischem Styl erbaut, sehenswerth ist, sind im untern Oolith Steinbrüche am Fußwege nach Hülben, und am Wege über den Sattelbogen nach Neuffen.

Es kommen hier folgende Petrefacten vor:

Cephalopoden *.

Ammonites coronatus. *Schlotheim* (der Gekrönte). Von 3—10 Zoll Durchmesser, 2—5 Zoll Höhe. Der breite Rücken gerippt und drei Rippen sich zu einer Spitze am Umfange vereinend, die dem Ganzen das Ansehen von Kronenzacken geben. Die Mitte ist, bei glücklich gebrochenen Exemplaren, trichterförmig vertieft.

Belemnites aalensis. *Voltz* (von Aalen, wo er zuerst bekannt und beschrieben ward). 12—21 Zoll lang, 2—3 Zoll dick, 4—5 ungleich lange Einschnitte an der Spitze; sehr selten in ganzen Exemplaren.

* Ich wiederhole, daß ich nicht gelehrte Kennzeichen, so fern sie nicht bezeichnen, gebe, sondern den ersten sinnlichen Eindruck zu beschreiben trachte.

Belemnites breviformis. *Voltz* (der Kurzgestaltete; nicht mit B. brevis zu verwechseln). Kaum 2 Zoll lang, ½ Zoll dick. Die Alveole erreicht ¾ der ganzen Länge, ein starker Bauch, zwei undeutliche Dorsaleinschnitte.

Belemnites subhastatus. *Zieten* (der Spießähnliche). Schöne schlanke Form; von der Alveole aus, nicht ganz die Spitze erreichend, geht eine tiefe Furche. 3—4 Zoll lang.

Acephalen.

Terebratula ornithocephala. *Sowerby* (das Vogelköpfchen, sehr bezeichnend, ist selten zu finden). Obere Schaale rundlich gewölbt, untere flacher, von der oberen am Schloß schnabelartig überragt — unregelmäßige Wachsthumringe. 1 Zoll lang, ¾ Zoll breit.

Terebratula intermedia. *Sowerby* (die Kuglichte). Noch einmal so groß wie vorige, und von nicht so zierlicher Form; sonst sehr ähnlich.

Terebratula bullata. *Sowerby* (die Mittelgroße). Die vorige zur Kugelform aufgeblasen.

Terebratula ventricosa. *Hartmann* (die Bauchigte). Die Mundöffnung sehr geschweift.

Terebratula triplicata. *Phillips* (die Dreigefaltete). Zwei vom Schloß gegen den Mund gestreifte Seitenflügel; die Mitte erhebt sich frontonartig mit drei Falten.

Terebratula quadriplicata. *Zieten* (die Viergefaltete). Wie vorige mit vier Mittelfalten.

Terebratula quinqueplicata. *Zieten* (die Fünfgefaltete). Fünf Mittelfalten.

Terebratula spinosa. *Zieten* (die Dornige). Ist ½ Zoll groß, ungelappt, mit Dornpuncten besetzt.

Trigonia clavellata. *Sowerby* (die Nagelbesetzte, Dreieckige). Bis 3 Zoll lang, 2 Zoll breit. Abgerundet dreieckige Form. Die schön geschwungenen Seitenrippen sind mit erhabenen Puncten besetzt. Das Schloß ist einem lanzettförmigen Blatte ähnlich, und fein gestreift. Oft sind beide Schaalen flügelförmig auseinander gefallen auf einer Platte.

Trigonia costata. *Sowerby* (die Gerippte). Die zierlichen Rippen sind ohne Nagelköpfe und dicht bei einander; Schloß und Form wie vorige; etwas größer.

Anneliden.

Serpula socialis. *Goldfuss* (die Gesellige). 1—2 Zoll lange, wurzelartig-unregelmäßige Stängel, auf deren Oberfläche man das Bestehen aus vielen Fadenwürmern bemerkt.

Die Kühesteige gegen den Sattelbogen hinauf, liefert uns Aehnliches, wie der später pag. 45 beschriebene Neuhäuser Weinberg, ist aber nicht zu übergehen.

Das Thal öffnet sich nunmehr und gibt dem Ackerbau Raum; und wenn wir die halbe Stunde nach

Neuhausen

zurückgelegt haben, so ist das wild Romantische der Gegend dem milderen Idyllischen gewichen.

Ein reicher Fundort ist hier der Leinsgraben oder Linsengraben, dessen tief eingeschnittenes Bette uns folgende schöne Cephalopoden bietet.

Ammonites Jason. *Reineke.* Goldglänzend. Die tiefe Furche seines Rückens ist zu beiden Seiten mit Dornpuncten besetzt. Zartgeschwungene Streifen ziehen sich von Erhöhungen am inneren Rand die Windung nach außen; höchstens 5/4 Zoll Durchmesser.

Ammonites Castor. *Reineke.* Rückenfurche mit Dornpuncten besetzt; von der Mittelerhöhung der letzten Windung laufen gabelförmige Leisten gegen die Puncte der Rückenfurche, die vom Centrum aus einfach die Mittelerhöhung erreichen.

Ammonites Pollux. *Reineke.* Rückenfurche, wie bei Vorigen; Knoten in der Mitte der Windung, ohne, wie bei Castor, durch Gabeln mit den Rückendornen verbunden zu seyn. Der Raum zwischen Rücken und Mitte der Windung erscheint wie ausgekehlt. Castor und Pollux erreichen selten 1 Zoll Durchmesser. — Goldglänzend.

Ammonites fonticola. *Menke* (der Quellbewohner). Starke Rückenleiste; von ihr aus zarte goldglänzende Rundschattirungen gegen das Centrum, von wo seltenere geschwungene Linien ihnen begegnen. Matter Goldglanz. — Größe 1—1½ Zoll.

Ammonites complanatus. *Reineke* (der Abgeflachte). Ohne Metallglanz sehr dünn; gegen die Mündung sich erweiternd; Rückenfurche; die Seiten mit correspondirenden gebuchteten Linien bezeichnet. ½—¾ Zoll.

Ammonites hecticus. *Reineke* (der Schwindsüchtige?). Rückenleiste, die geschwungenen Seitenlinien gegabelt, goldglänzend, 1—1½ Zoll.

Ammonites punctatus. *Stahl* (der Punctirte). Wie hecticus, nur nicht so zierlich und geschwungen gezeichnet, und die Gabeln von starken Mittelknoten ausgehend.

Ammonites Guilielmi. *Sowerby.* Abart und sehr wenig verschieden von A. Jason.

Haben wir die Quelle erreicht, so stehen wir an der Grenze des Jurakalks und finden wenig rechts höher hinauf einen in-

teressanten Steinbruch in ihm. Wir bemerken hier häufig die sogenannten Chailles, Knollen von Calzedon oder Hornstein, mit poroser Kieselerde überzogen und nette Dendriten.

Ammonites planulatus anus. *Schlotheim* (der Geebnete, Gefaltete). Dessen starke Rippen über dem Rücken in ungeregelten Falten enden. Ammon. biplex und triplex mit zwei und drei Falten zwischen ihnen finden sich, wiewohl seltener.

Wir umgehen absteigend den Linsenbühl, an dem der Linsengraben entspringt. Schon sein großer Quellenreichthum ließ auf vulkanische Entstehung schließen, und bestättigend blickt in dem Einschnitte, der ihn von der Alb trennt, das Basaltkonglomerat vor. Auf seinem Rücken sind einige Felsblöcke zerstreut, die aus kleinen Splittern des Jurakalks zusammengebacken sind, und wie Mandelstein crystallgefüllte Drusenräume zwischen sich lassen.

Gegen den Ort hinab treffen wir mehrere Steinbrüche im obern Oolith. Ihre Halden bieten reiche Ausbeute.

Anneliden.

Serpula socialis. *Goldfuss*. vid pag. 39.

Cephalopoden.

Belemnites aalensis. vid. pag. 37.

Belemnites compressus. *Blainville* (der Zusammengedrückte). 4—5″ lang. An der Spitze vier ungleiche Einschnitte, an der Alveole zusammengedrückt.

Belemnites breviformis. vid. pag. 37.

Gasteropoden.

Turbo quadricinctus. *Zieten* (der Kreisel mit vier Gür-

teln). Kreiselförmig, jede Windung mit vier Reifen bezeichnet, die durch parallele Querlinien gegittert sind, 1/2—1 Zoll.

Helicina expansa. *Sowerby* (die ausgebreitetere Schneckenähnliche). Gedrückter Kreisel, dessen Windungen durch eine gleichlaufende Doppellinie bezeichnet sind. Der Mund beinah viereckig.

Trochus decoratus. *Hehl* (der gezierte Kreisel). Völlig kegelförmig, sehr fein gegittert.

Acephalen.

Ostrea eduliformis. *Schlotheim* (die der eßbaren ähnliche Auster). 2½—4 Zoll Durchmesser. Außen von Wachsthumringen rauh, und oft mit Serpuliten besetzt. Innen glatt, mit einer oval vertieften rauhen Stelle, der Muskularimpression, welche seitlich steht.

Ostrea flabelloides. *Lamark* (die Fächerförmige). Unregelmäßig dreieckig, am Rande ineinandergreifend, stark gezackt, außen glatt; Muskularimpression mehr in der Mitte. 3—4 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit.

Ostrea gryphoides. *Schlotheim* (die Gryphitenähnliche). Langgestreckt wie eduliformis. 4—5 Zoll lang, 2—2½ Zoll breit.

Trigonia costata. *Sowerby.* }
Trigonia claveliata. *Sowerby.* } vid. pag. 39.

Perna quadrata. *Hartmann* (der viereckige Schinken). Unregelmäßiges Viereck, dessen eine Spitze scharf schinkenförmig hervorragt, flach, glatt von außen, Schloß stark gezähnt. 2⅔ Zoll lang, 2 Zoll breit.

Perna mytiloides. *Lamark* (die Miesmuschelgleiche). Nicht so viereckig und mehr gewölbt, wie vorige.

Pholadomya fidicula. *Sowerby* (das Seil). Form wie die der Malermuschel, mit an's obere Ende gerücktem, deutlicherem Schloß. Von ihm aus divergiren Streifen über beide Schaalen. 1½ Zoll lang, ¾ Zoll breit.

Lutraria gregaria. *Merian* (die Heerdenweise). Etwas kleiner, wie vorige, der sie in der Form gleicht — ohne Querstreifen, nur mit Wachsthumringen. Kommt stets in großer Zahl beieinander vor.

Unio liasinus. vid. pag. 17.

Modiola plicata. *Sowerby* (die Gefältelte). Langgestreifte Muschel, nur wenig gebogen; die äußere Schaale rauh, durch wie Wachsthumringe gebogene Querstreifen.

Radiarien.

Stacheln von **Cidarites maximus.** *Münster.*

Stacheln von **Cidarites nobilis.** *Münster.* Eine gestreckte ins Lange gestreckte Eichel auf zierlichem Stiele.

Das benachbarte Glems hat reiche Steinbrüche in derselben Formation und mit den gleichen Petrefacten. Vorzüglich findet man **Trigonia clavellata** hier schön und häufig auf Platten, wie zwei Drachenflügel neben einander. Auch eine größere, noch unbestimmte **Arca** mit sehr dicker Schaale. Die Schloßhaken sind wie starke Raubvogelschnäbel gegen einander gebogen und berühren sich fast, wenn ihre Wurzeln beinahe zollweit von einander stehen. Characteristisch ist eine starke Randleiste der Mundseite. Der Rücken ist blattförmig und von einem eigentlichen ¾ Zoll langen Stiel aus divergirend, zart gestreift. Die sehr nett gezeichnet scheinende Schaale ist 2—3 Linien

dick, war aber bis jetzt nicht möglich ganz zu erhalten. Größe 3—3½ Zoll lang, 2 Zoll breit.

Auch Pinna diluviana, *Schlotheim*, eine sehr spitz, herzförmige oder schlank fächerförmige Muschel, mit weit gegitterter Außenschaale, von schwarzer oder gelbbrauner Farbe, kömmt von 1—3 Zoll Länge, wiewohl selten, vor.

Der Führer oder sonst ein gernerzählender Landmann rühmt vielleicht hier die große Merkwürdigkeit des „Glemser Höllenlochs", die ihm um so erstaunlicher ist, je furchtbarer ihm der finstergähnende Felsenspalt, den er beim Holzmachen einmal vor Jahren sah, vorkam. So gieng es wenigstens mir mit einer Gesellschaft von noch vier rüstigen Geognosten. Die Befahrung dieses Tartarus ward einstimmig beschlossen, und, nachdem manche Schwierigkeiten und Präambeln der Kundigen besiegt waren, ging es freudig und erwartungsvoll Berg auf. Die St. Johanner-Steige brachte uns auf den Rand der Alb, nun tausend Schritt rechts, über Geröll, durch Gebüsch um den Fuß eines Felsens, und wir standen am Ziele! Eine enge Felsenspalte erweitert sich allmählig bis zu etwa 2 Fuß Breite; in diese ward der Stamm einer jungen Buche gekeilt, und an denselben das Rollrad eines Henseils befestigt. Ein schmales Brettchen diente als Reitsitz, und der durchs Loos bestimmte Erste zwängte sich unter allgemeinem Herzklopfen durch die finster klaffende Schlucht. Endlich tönte sein „Hussa," schimmerte sein Licht aus der Tiefe von 40 und einigen Schuhen herauf, und ruhiger folgten die Andern.

Eine weite Halle mit schräg abschüssigem Boden loser Kalksteinbrocken hatte uns aufgenommen, und der kleine Schlitz, durch den wir eingedrungen waren, gab, von Felsbrocken um-

starrt, kaum einen dämmernden Strahl zu uns herab. Mit brennendem Lichte kroch jetzt einer nach dem andern eine enge Schlucht auf dem Bauche fort, die oft Ruthenlang kaum den Kopf zu erheben erlaubte. Enge Spalten rechts und links, der Boden, die Decke und Seiten dieses Dachsbaues waren mit herrlichen, schneeweis schimmernden Stalactiten besetzt, die das Eindringen der Verwegenen an Hand und Knie, Röcken und Inexprissibles grimmig rächten. Einzelne erklangen, mit dem Hammer berührt, in schönen tiefen Glockentönen, in die ein Jammerlaut der Nachrutschenden oft schnöd mißtönend einfiel. Aber so hart war dieser Sinter, daß die erprobten Hämmer an ihm aussprangen, und helle Funken sprühten.

Nur wenig erweiterte sich später der Raum, und gestattete nur an zwei kleinen Plätzen das Aufrechtstehen. Ueberall war der Boden nackter Fels, ohne Diluvium, in der Gränze des Corallrags mit dem Jurakalk sich West-Südwest ohne große Neigung fortziehend. Der Versuch, eine Fackel anzuzünden und zu löschen, erregte den Hintenstehenden wirkliche Erstickungsgefahr. Das Ende war mit etwa 300 Fuß Länge erreicht, — die Beute, eine wunderschöne Fledermaus! — Endlich war auch das schwierigere und gefährlichere Heraufziehen überstanden, und hungrig, und Einer des Andern Schmutz und Löcher belachend, kehrten wir heim. — Sapientibus sat.

Nach einer kleinen Collation im Lamm besteigen wir den Neuhäuser Weinberg (Hofbühl 1600′ H.).

Die ganze Einsenkung hinter seiner Basaltkuppe, deren höchste Spitze auf der Nordseite aus Corallrag besteht, scheint eine Austerbank gewesen zu sein. Bruchstücke der Schaalen von

Ostrea eduliformis, *Schlotheim*, flabelloides, *Lamark* (gryphoides, *Zieten*). Trigona costata und navis. *Sowerby*, treffen wir bei jedem Schritt in den Wasserrissen. Belemnites aalensis in sehr großen, aber beinah nie vollständigen Exemplaren, ist eben so häufig.

Turitella incisa. *A. Brogniart* (das eingeschnittene Thürmchen). Ein langer spitziger Kegel, dessen Windungen mit schraubengangförmigen Linien geziert sind.

Turitella tristriata. *Schübler* (das Dreigestreifte). Gestalt und Zeichnung der vorigen ähnlich, aber nur ½ Zoll lang.

Turbo marginatus. *Zieten* (der begrenzte Kreisel). Ein schlanker Kreisel, dessen Windungen eine scharfe Mittelleiste bezeichnet. ½—1 Zoll groß.

Trochus monilifer. *Sowerby* (S. Register). Sind mit Austerbruchstücken zu sehr festem Conglomerat verbunden, in dem man auch zuweilen den Ammonites solaris, *Phillips*. (der Sonnenähnliche,) bis zu 1½ Zoll Größe findet. Er ist an einer starken Rückenleiste, und nicht sehr häufigen geschwungenen Rippenlinien kenntlich.

Metzingen.

1054 par. F. M. H. Die vorzügliche geognostische Sammlung des Hrn. Apotheker Weismann. Gasthof z. Adler.

Wir haben die Liasformation erreicht, die uns hier ihre reichen Schätze freigebig bietet. Hier stand, nach sicherem Be-

Anmerkung: Die Gehülfen Hrn. Weismanns sind erbötig, gegen andere geognostische und mineralogische Gegenstände die Petrefacten der hiesigen Gegend umzutauschen.

weise in Ausgrabungen, das römische Armisses; hier ward Ettenheim zur Zeit der Carolinger zerstört, als 12000 Schwaben in mörderischer Schlacht im Längefelde gefallen waren, deren Waffen und Gebeine der Ackerbau noch oft findet. Auf ihren Trümmern erhebt sich der blühende gewerbsame Ort.

Ob die Gräben auf dem Weinberge (1550′ Höhe) ein römisches Castell schirmten, interessirt uns weniger, wie sein zu Tage liegendes Basaltconglomerat; sein etwas rauher Wein zieht uns nicht so an, wie die schönen Trigoniaarten, die sein Bau öfter finden läßt. In den Schiefergruben, die zur Düngung der Weingärten an seiner Nordseite gehöhlt werden, kommen Konglomerate — sogenannte Griven vor, die größtentheils aus dem so seltenen und schönen

Ammonites primordialis. *Schlotheim* (der Ursprüngliche), bestehen. Er erreicht hier die Größe von 3 Zoll Durchmesser, zeigt eine starke Rückenleiste, und ist mit sehr zarten geschwungenen Linien auf höchst zerbrechlicher, röthlich weißer Schaale geziert, die oft noch schönen Perlmutterglanz hat. Unten am Wege kömmt Nagelkalk in Brocken vor.

Der Wittberg

möchte der wichtigste Fundort sein. Auf dem Wege dahin ward vor einiger Zeit ein Bierkeller im Liasschiefer gegraben, wobei wohl viel Schönes zu Grunde ging. Erhalten wurde in der Sammlung Hrn. Weismanns ein vollkommen verkiester, noch unbestimmter Fisch, u. s. w.

Ammonites elegans. *Sowerby* (der Zierliche), an der sehr breiten äußern Windung, den zierlich ineinander gebogenen

Seitenlinien, und der scharf begrenzenden Rückenleiste, im Abdruck wohl kenntlich.

Ammonites aequistriatus. *Münster* (der Gleichgestreifte), dessen Windungen mit eng aneinanderligenden, gegen den Mittelpunct laufenden, geraden Linien bezeichnet sind.

Ammonites falcifer. *Sowerby* (der Sichelträger), den ich nach Abdrücken, und von Zietens trefflicher Zeichnung, Tab. XII — 2, — nur durch die etwas sparsamern Seitenlinien, von A. elegans zu unterscheiden wüßte.

Patella papyracea. *Lamark* (das papierne Schüßelchen). Schön glänzend braune, glatte, halbzollgroße Muscheln mit spitzigem Nabel.

Pecten personatus. *Goldfuss*, viertelzollgroße, gestreifte Austerchen. —

Posidonia Bronnii. *Schübler.* Eine länglichrunde Muschel mit Wachsthumringen, und oft von Schwefelkies durchdrungen, alle Farben spielend; findet sich sehr häufig.

Am Wittberg selbst findet man im zertrümmerten Schiefer des Fußes am Wege:

Pflanzen.

Algacites granularia. *Schlotheim* (A. den Algen ähnelnd; gekörnt). Vertiefter, moosartiger Pflanzenabdruck auf Schieferplatten. Die Abdrücke sind heller gefärbt wie der Grund.

Cephalopoden.

Ammonites amaltheus. *Schlotheim.* Ein schöner, 2—2½ Zoll großer Ammonit. Seine geschwungenen Seitenlinien verschwimmen gegen den Umfang, den als Rückenleiste eine zierliche gedrehte

Schnur zu umsäumen scheint. Er und der folgende kommen nur verkiest, d. h. in Schwefelkies verwandelt, vor.

Ammonites amaltheus gibbosus. *Schlotheim* (der Bucklichte). Nicht so schlank, sondern toroser, materieller wie voriger. Seine Seiten sind mit spitzigen Warzen besetzt. Größe wie voriger.

Ammonites proboscideus. *Sowerby* (der Rüßelförmige). Ein ziemlich seltener Ammonit. Zwei Reihen starker Warzen auf dem Rücken, und eine auf jeder Seite machen ihn sehr kenntlich; 1—1½ Zoll Durchmesser.

Ammonites subfurcatus. *Schlotheim* (der Halbgegabelte). Goldglänzend — höchstens ½ Zoll groß. Seine engen, scharfen Rippen gehen gabelförmig gegen den Rücken, wo eine scharfe Furche sie trennt.

Loligo bollensis. *Schübler* (von Boll, wo sie häufig vorkommt). Oefter findet man die Rückenschulpe, die dem Rückenschilde der Seekatze, in den Apotheken, in Textur u. s. w. sehr gleicht. Trümmer des Schnabels — größere und kleinere schwarzglänzende, hornartige Splitter sind noch häufiger.

Belemnites breviformis. Voltz. s. v.

Belemnites paxillosus. *Schlotheim* (der Pfahlförmige). 4—5 Zoll lang, gleich rund mit stumpfer Spitze, die vier Einschnitte zeigt.

Belemnites laevigatus. *Zieten* (der Geglättete). 3—4 Zoll lang, kegelförmig gespitzt — ohne Einschnitte.

Belemnites semihastatus. *Blainville* (der Halbspießförmige). In der Mitte pfeilförmig anschwellend. Von unten auf, kaum die Mitte erreichend, geht ein Einschnitt. Nie findet man die Alveole 1—1½ Zoll lang.

Belemnites bi- und trisulcatus. *Hartmann* (der Zwei- und Dreigefurchte). Mit zwei und drei Einschnitten an der Spitze 3—5 Zoll lang.

Belemnites bipartitus. *Hartmann* (der Zweigetheilte). Vom Grund zur Spitze gehen zwei tiefe Einschnitte, die ihm das Ansehen geben, als wäre er aus zwei ungleichen Belemniten zusammengewachsen. 4—5 Zoll lang.

Radiarien.

Pentacrinites subangularis. *Miller* (der Fünfstrahlige, stumpfeckige). Halbzolldicke Säulen, an denen fünf Ecken mehr oder minder deutlich vorspringen. Die Endflächen zeigen niedliche Sternzeichnung. Man findet diese Polypenarme in 1—2 Zoll langen Stückchen oder auf Platten; zwei, drei und mehrere Säulen neben- und durcheinander, oft lang hingestreckt. Ein Kronenkopf ist hier noch nicht gefunden worden. Die Weißmann'sche Sammlung bewahrt einen eben so seltenen Wurzelstock.

Pentacrinites cingulatus. *Miller* (der Gegürtelte). Dünner, wie voriger, dem er in Form und Flächenzeichnung gleicht. Die Säulen sind durch einen Gürtel in ¼ Zoll lange Glieder getheilt.

Der **Ammon. paradoxus.** *Stahl* (der Seltsame), ist hier auch in einem Bruchstücke gefunden worden. Es ist aber keineswegs mit der, in der „Uebersicht über die Versteinerungen Würtembergs, Stuttg. und Tübingen, 1824" Nr. 7 gegebenen und in v. Zieten's Werk Tab. XI Nr. 6 befindlichen Abbildung übereinstimmend, sondern unregelmäßig verbogen, ohne Dornpuncte und ohne die bezeichnende, gedrehete Rückenleiste. Da seit 1824 alle Sammlungen immer nur noch ein Exemplar

besitzen, so glaubt Niemand mehr an die Existenz einer eigenen Gattung **Paradoxus**, welche wohl nicht mehr für sich haben möchte, als die Aufstellung einer neuen Menschenrippe nach Auffindung einer bucklichten Mumie in Thebens Catakomben.

Höher hinauf erhärtet der Mergel. Einzelne Fischgerippe und Bruchstücke verschiedener Ammoniten kommen in ihm vor.

Auf der Höhe des Wittbergs liegen viele hergeschwemmte Trümmer aus der untern Oolit-Formation, und man muß sich sehr hüten, die dort gefundenen Petrefacten als aus der Liasformation stammend anzunehmen.

Uebersteigen wir, im Wege fortgehend, den Wittberg, so überrascht uns auf der Höhe eine herrliche Aussicht. Der Schönbuch bildet den Hintergrund; D e g e r s c h l a c h t, S i c k e n h a u s e n, R o m m e l s b a c h mit seinen A l l e m a n n e n g r ä b e r n gruppiren sich in der Mitte — vor den Füßen senkt sich ein stilles Waldthal. In seinem Grunde, bei der T e u f e l s b r ü c k e, treffen wir einige Brüche im untern Liassandstein, welche außer gewaltigen Fucusstämmen, die die Platten netzartig überranken, nichts Interessantes bieten. Auf der jenseitigen Höhe indeß, gerade auf Rommelsbach zu, bemerken wir, vorzüglich im Frühling, langhinziehende Steinhaufen. Es ist Gryphitenkalk, der hier, um baubaren Boden zu gewinnen, ausgebrochen werden muß.

Gryphaea incurva. *Sowerby*. vid. pag. 18.

Ammonites Bucklandi. *Sowerby*. Ein Riese dieser Gattung, dessen Rückenleiste durch eine Furche auf jeder Seite gehoben wird, mit sehr starken Rippen; kommt in 3—4 Fuß großen Exemplaren mit schenkeldicken Windungen vor.

Nautilus giganteus. *Schübler.* Selten deckt ihn noch die längsgestreifte, graue Schaale theilweis. Die Muskeln liegen deutlich da, die convexe Seite in die concave der Nachbarin fügend, und jede von der andern durch eine Schaalenwand getrennt. Nur der Siphon, ein starkes, durch alle gehendes Gefäß oder Nerve, scheint das Ganze zu einem Organismus zu verbinden. Bei angeschliffenen Exemplaren zeigt jede Muskel eine verschiedene Textur. Er erreicht 1—1½′ Größe.

Plagiostoma giganteum (das Gigantische) und **punctatum.** *Sowerby* (die Punctirte). Zwei, beinah nur durch die Größe verschiedene Muscheln. Erstere erreicht 5—5½ Zoll, wenn die Dimensionen der zweiten 2″ selten überschreiten. Sie sind fast kreisrund und nur auf der Schloßseite gedrückt. Ihre Farbe ist schwarzgrau; weite Wachsthumringe und zarte Längsstreifen bezeichnen die Schaale.

Wenn nicht die Allemannengräber, die in Rommelsbach leicht erfragt sind, die Wandernden interessiren: so kehren sie, zum Besuch einer andern Gegend, von hier nach Metzingen zurück.

Der Floriansberg,

1619 F. Höhe, trug vorzeiten als weither besuchter Wallfahrtort, eine Capelle Beim Abräumen seines Gipfels fand man eine Reihe Skelette, nur flach eingescharrt, und auf kleinem Raum zusammen 40—50 Gewerfe von Wildschweinen, die hier verzehrt zu sein schienen; denn sie lagen unter Kohlen und Scherben von Küchengeschirr, und zeigten selbst Brandflecken.

Der Jurakalk des Gipfels ist ausnehmend weiß und rein,

so, daß ihn die Glashütten vorzugsweise benutzen. Augenscheinlich ist seine Form und Entstehung plutonisch, wie die des benachbarten Grafenbergs, — obgleich kein Basalt, wohl aber Basalt-Conglomerat, an ihm zu Tage ausgeht. —

Zahlreiche Fündlinge von Granit, Gneus, Porphyr, meist in Kugelform, kommen an seinen, wie an des Grafenbergs, des Hofbühls, des Metzinger Weinbergs Seiten, vor. Das Wasser hat sie hier, wälzend, wohl nicht runden können; auch ist Farbe und Textur zu verschieden, als daß sie vom Schwarzwald, und nur in so kleinen Partikeln hergeschwemmt seyn könnten. So bleibt wohl nichts übrig, als auf hohes Herabfallen in geschmolzenem Zustande zu schließen. Außer einigen Terebrateln bietet der Floriansberg von Versteinerungen wenig; doch findet man einige undeutliche Corallen.

Der 2116 F. hohe Jusiberg möchte wohl der Hauptstock der vulkanischen Thätigkeit dieser Gegend gewesen seyn.

Ein mächtiger, nackter Gürtel Basaltkonglomerats in allen Nüancen der Farbe und Textur, mit liegenden Basaltsäulen, in gigantischer Größe und in hoher Vollkommenheit, vorzüglich gegen Süden vorkommend, stützt in barok zerrissener Form den Dolomitgipfel. Betrachtet man ihn von den gegenüberliegenden Albhöhen, die ihn kaum nur 200 Fuß überragen, so scheinen seine Felsgraten sich hinter dem Dörfchen Kappishäusern kreisförmig erreicht zu haben, und der Gedanke drängt sich auf: daß einst eine Wasserfluth, wie aus Islands Vulkanen sich ergießend, dieß Segment des Kraters, gegen Dettingen herab, wegriß, wo gewaltige Trümmer homogenen Gesteins diese Hypothese zu unterstützen scheinen. — An Petrefacten ist er arm.

Wir kehren vom Fuße des Jusibergs über Großbettlingen (3/4 St.) zurück. Ein, nahe am Dorfe durch eine Linde bezeichneter Hügel, hat dieselben Versteinerungen, die wir am wüsten Weinberg kennen lernen. Von da nach Bempflingen ist nur 1/2 Stunde Weges, die durch den Gryphitenkalk hinter dem Pfarrhause wohl belohnt wird. Man kehrt in 1 Stunde auf der Chaussee nach Metzingen zurück.

Der wüste Weinberg liegt am Wege von Metzingen nach Mittelstadt rechts. Oben aus verhärtetem Mergel bestehend, gewähren die Wasserrisse und der Hohlweg, gegen Riederich hinab tief in den Liasschiefer eingeschnitten, vielfache Ausbeute. Man findet von

Cephalopoden:

Ammonites crenatus. *Reineke* (der Gekerbte). Ein netter, 1—1½ Zoll großer Ammonit. Der kaum leisgefurchte breite Rücken ist durch regelmäßige Zacken des Seitenrandes begränzt, die gegen den Mittelpunct in 4—5 Windungen trichterförmig sich vertiefen. Meist verkiest.

A. proboscideus. *Sowerby*. } vid. pag. 49.
A. subfurcatus. *Schlotheim*. }

A. Jason. *Reineke*. vid. pag. 39

A. tumidus. *Reineke* (der Geschwollene). Ein höchstens Zollgroßer, dicker, runder Ammonit, der mit ringslaufenden Streifen gerippt ist.

A. radians. *Reineke* (der Ausstrahlende). Rundliche Rückenleiste, geschwungene, ziemlich starke Rippenlinien, 2—2½ Zoll Größe.

A. Bechei. *Sowerby* 5—6 Zoll Breite, 3—4 Zoll Dicke. Er scheint fast nur aus einer Windung zu bestehen, die von rings herumlaufenden, ziemlich starken und engstehenden Rippen gefurcht ist. Die Seite zieren zwei Reihen starker Warzen.

Nautilus squamosus. *Schlotheim* (der Schuppigte). Ein **Naut. giganteus** im Kleinen. 1—1½ Zoll Durchmesser; oft goldglänzend verkiest.

Belemnites	**breviformis.** *Voltz.*	vid. Register.
„	**papillosus.** *Schlotheim.*	
„	**compressus.** *Blainville.*	
„	**pyramidatus.** *Schübler.*	
„	**subhastatus.** *Zieten.*	
„	**semihastatus.** *Blainville.*	

Belemnites canaliculatus. *Schlotheim* (der Ausgefurchte). Die ganze Länge des Kegels ist, durch einen tiefen Einschnitt bis zur Spitze, auf der breiten Bauchseite gefurcht.

Belemnites turgidus. *Schübler* (der Gedunsene). Ein dicker Belemnit mit stumpfer Spitze, die drei Einschnitte zeigt.

Von Acephalen kommen die schon beschriebenen Terebrateln **T. bi - tri - quadriplicata**, und der, meist undeutliche Steinkern einer **Pholadomya**, und einer Muschel von schöner Herzform vor.

An Gruben und Gräben, die hier oft den Boden furchen, bemerken wir, etwa ½—1 Fuß unter der Oberfläche, eine 3—4 Zoll dicke Strate, die ganz aus den fünfstrahligen Sterngliedern mehrerer Pentacrinitarten besteht. Vom Wogenschwall zertrümmert, erfüllen sie okergelb den grauen Mergel, in jeder Stellung hingeworfen, welches angeschliffen, ein sehr nettes Ansehen giebt.

In Mittelstadt (1 Stunde) sind wir am Neckar, und in der Keuperformation angekommen. Zahlreiche Steinbrüche liefern das gesuchte Baumaterial, und die geschätzten Mühlsteine bis in die Schweiz. Uns bietet der Sandstein außer einzelnen Steinkohlennestern, die oft noch die Textur des Palmenstammes zeigen, nichts Merkwürdiges. Umsonst frägt man nach Resten von Riesensauriern, und sucht die Spuren des Cheirotherium. Kein Farrenwedel, kein Kalamit kömmt vor, und die Krystalle, in Stuttgarts Umgebung so häufig, fehlen hier gänzlich. Auch die Brüche auf der andern Seite, bis Pliezhausen, welches wir in 1/2 Stunde erreichen, bieten nichts Interessantes. An dem stumpfen Thurm des Orts, ist rechts ein Merkur in liegender Stellung, links ein Anubiskopf — Spuren der Römer, eingemauert.

Von Pliezhausen am linken Ufer des Neckars aufwärtsgehend, erreicht man in 3/4 Stunden, dem romantisch gelegenen Orte Altenburg gegenüber, eine Waldschlucht, in die hinauf sich ein Weg zieht, dem von Rübgarten herabstürzenden Bache entgegen. Links stromaufwärts bemerken wir am Hügel, der die Schlucht bildet, einen Sandsteinbruch, der hier die wenigen Ruinen der Burg Wildenau* unterhöhlt. Bei dem Volke ist indeß der Name der Burg lange verschollen, so, daß das Fragen nach Wildenau nutzlos ist. Hier fand G. Jäger die

* Ao. 1406 zog der jung Herr von Wildenau, das waß Altenburkh genüber, mit Hülff der Rütlinger gen seyen Bruder, der wollt ihm nichts vom Erbtheil lahn, und brachen das Schlößlein nieder; da hatten allebeyd nix.

Handschriftl. reutlinger Chronik von Fizion.

Reste zweier Saurier, die er **Phytosaurus** (Pflanzeneidechse, von ihrer wahrscheinlichen Nahrung) **cylindricodon** Walzenzahn und **cubicodon** Würfelzahn nannte. (S. Ueber die fossilen Reptilien, die in Württemberg aufgefunden worden sind, von M. Dr. G. F. Jäger, Stuttg. Metzler 1828). Indeß scheint das Vorkommen von Knochen u. dergl. in dem Sandsteine dieser ganzen Gegend ein sehr seltenes zu seyn; denn so oft seit 6 Jahren auch der Beruf den Verfasser dieses Werkchens in die Nähe von Sandsteinbrüchen hier herum brachte, und so emsig seine Untersuchungen und Nachforschungen waren: so wenig Resultat gaben sie; und nie wollten die Arbeiter, außer jenem Fund, etwas gesehen haben.

In den Sommermonaten ist beständig hier ein Kahn bereit, uns an das andere Ufer des Neckars zu bringen. Auf den terrassenartigen Bänken des Keupersands liegt hier das reiche Dorf Altenburg, dessen Steinbrüche schon zur Zeit der Carolinger betrieben wurden, jetzt aber wegen zu hohen Abraums den Tagbau nicht mehr ertragen. Ihre vasten Halden fallen beim Herausgehen aus dem Ort auf.

Wir erreichen von hier aus

Reutlingen

in 1½ Stunden. Der Weg führt kaum 200 Schritt weit von den Rommelsbacher Allemannengräbern vorüber, deren runde kahle Hügel einer flüchtigen Betrachtung wohl werth sind. Noch ¼ Stunde von Reutlingen entfernt, zieht sich der Hohlweg durch mächtige Schieferbänke. Am Waisenhause, der Reunerschen Spinnerei gegenüber, steht eine solche, wohl 30 Fuß senkrecht

hoch, am Wege, bietet aber, außer Schwefelkiesnieren und einzelnen Nestern von Steinkohle, nichts Interessantes. Es ist der bituminose Lias-Schiefer, in dem weiter oben die Schwefelquelle des Heilbrunnens entspringt.

Reutlingen liegt 1153 F. über dem Meer. Gasthöfe: Ochs — Bad — Sonne. Die nahe Achalm (2191′) besteht aus Jurakalk und bietet nur geschichtlich Merkwürdiges; an dem gegenüberstehenden Jürgenberge (1876′) läßt schon die Form den Basalttuff des Gipfels vermuthen. Die Brüche des Ehninger Buckels gewähren uns die Petrefacte des untern Oolithes; sie finden sich aber sehr sparsam.

Der uns interessanteste Weg führt, am spitzigen Gipfel der Altenburg — 1855′ H. vorbei, nach

Gönningen.

Rechts von der Altenburg im Walde ist im Oolithsandstein der Bruch, der das Material der Chaussee liefert. Häufig und schön kömmt hier der pag. 37 beschriebene **Ammonites coronatus**, *Schlotheim*, vor. Außer ihm finden wir:

Trigonia clavellata. *Sowerby.* Meistens beide Schaalen flügelähnlich neben einander liegend; 10—12 Reihen Dornpuncte ziehen ihre Bogen, sowohl innen, wie außen sichtbar, quer über die oft 3—4 Zoll lange, 2—3 Zoll breite Muschel. Die Schloßseite hat feine Streifen, und in diesen zwei blattförmig gespitzte Ovale schärferer, zarterer Puncte.

Pholadomia Murchisoni. *Sowerby.* Eine 3—4 Zoll große stark gewölbte Muschel, die oft nur als Steinkern, meistens nur theilweise mit der dünnen Schaale noch vorkömmt. Zarte

Querstreifen werden in der Mitte von starken Längsrippen gekreuzt, die sich jedoch an den Seiten verlieren.

Pecten acuticostatus. *Lamark* (das Scharfrippige). Sie wäre zirkelrund, wenn nicht die kleinen, stumpfwinkligen Schloßlappen auf jeder Seite einen schwachen Ausschnitt bildeten. Sie ist nur wenig gewölbt und mit scharfen geraden Längsleisten, die rundlich ausgekehlte Räume zwischen sich fassen, versehen; diese sind wieder querherum eng gegittert. Ihre Dimensionen sind zwischen 2 und 3 Zoll.

Lima nodosa. *Schübler* (die knotige Feile). Die Form ist rundlich oval, die Schloßlappen stumpfwinklig. Enge Längs- und Querfurchen geben ihr ein knotig gegittertes Ansehen. Länge bis 2, Breite bis 1½ Zoll.

Eine etwa zolldicke Strate dieses Felsens besteht aus lauter Trümmern von Schaalthieren, deren Arten nicht mehr erkennbar sind. Der heftige Wogenschwall scheint sie zerschmettert zu haben; deßhalb sind hier Versteinerungen seltner, als wohl sonst in dieser Formation.

Gönningen selbst liegt 1636′ über Meer, und ist seines Blumen- und Samenhandels wegen merkwürdig. Gasthof z. Lamm.

Bei der Papiermühle, wo der Bach einen schönen Wasserfall bildet, finden wir einen bedeutenden Tuffsteinbruch. Blätter von Weiden und Erlen, incrustirtes Moos und Wurzelstücke, die herausfaulend die leeren Röhren hinterließen, finden sich häufig. Von den Petrefacten des Kalktuffs sammeln wir hier:

Helix nemoralis. *Lamark.*

Helix cellaria. *Lamark.*

Lymnaea palustris. *Lamark.* **var. min:**
Succinea oblonga. *Lamark.*
Pupa muscorum. *Lamark.*
Achatina lubrica. *Menke.*

Es sind sämmtlich noch lebende Conchilien, deren meist wohl erhaltene Schaalen die Jugend dieses Gebildes bestätigen.

Einen gegen Belsen und Hohenzollern sich hinerstreckenden Wall vorbei, der wohl schwerlich mit Unrecht den Römern zugeschrieben wird, steigen wir die Thalwand hinan, nach Genkingen — 2407′ Höhe — in ¾ Stunden. Das Albplateau ist hier erreicht und der kahle, öde Charakter der Gegend überrascht unfreundlich. Das schon mit Genkingen in einer Urkunde v. J. 772 (a. IV. Caroli M. XV. Cal. Oct.) genannte Undingen (½ St.) durcheilend, kommen wir in einer weiteren halben Stunde nach

Wilmadingen.

Es ist durch einen Sumpf in zwei Hälften — Kirchdorf und Jendorf — getrennt und wird in den Urkunden der Carolinger Villa mundinga genannt. Unter einer Linde finden wir beim Kirchdorfe die Quelle der Lauchart, sind also schon im Gebiete der Donau.

Nach einer wohl nöthig gewordenen Erfrischung im Adler möchte, obwohl nicht zu unserm Zweck gehörend, ein Spatziergang auf die hintere Wiese der Mühe lohnen. Selten sah ich eine so überraschende Aussicht; sie umfaßt die Gegend von Tübingen und Herrenberg bis Heilbronn. Auch durchschneidet

man mit dem Oeschinger Wege den hier sich hinziehenden, bekannten Römerwall. Die Ruinen einer nahen Burg heißen: die Heidenburg.

Zurückkehrend finden wir rechts, nicht weit vom Wege, unser Ziel: die Bohnerzgruben. Sie liegen 2717′ über Meer in Spalten und Mulden des Jurakalks. Ihr Tagbau wird in neuerer Zeit weniger stark betrieben, da die Strengflüssigkeit des Erzes zu viel Brennstoff verzehrt. Beim Waschen und Schlämmen dieser Erze finden die Arbeiter häufig Zähne und Knochen, deren Untersuchung H. O. Med. Assessor Dr. Jaeger mit bewundernswerthem Scharfsinn und Fleiß unternahm.* Die Resultate, welche die Bohnerzgruben von Bitz, Melchingen und Salmandingen zusammengaben, sind kürzlich folgende:

Gefundene Haifischzähne sind nach Agassiz von

Squalus cornubicus,
Squalus crassidens,
Squalus hastalis.

Jäger untersuchte von reißenden Thieren:

Zähne vom Hund,
Zähne vom Fuchs,
Zähne vom Fischotter,
Zähne eines Wolfes von der doppelten Größe des jetzigen,
Zähne und Knochen vom Bären,
Zähne und Knochen vom Wiesel,

* Die fossilen Säugethiere welche in Württemberg aufgefunden worden sind, von M. D. G. F. Jäger. Stuttgart, Erhard. 1835 1s Heft. p. 11. 2c.

Zähne v. Herpestes penicillatus,
Zähne und Knochen vom Dachs,
Zähne und Knochen v. Agnotherium antiquum.

Wiederkäuer:

Ueberreste vom Schaaf.
" der Ziege.
" vom Ochsen.
" eines Hirsches von der Größe unsers Rehs.
" eines zweiten von der Größe des Dammhirschs.
" eines dritten von der Größe unseres Hirschs.
" eines vierten von der Größe des canadischen Hirschs.
" einer Antilope, die den canadischen Hirsch an Größe übertraf.
" eines Moschusthiers, etwas größer, wie Moschus javanicus.

Dickhäuter:

Ueberreste vom Pferde, häufig.
" " Equus primigenius.
" " Asinus primigenius.
" " Wildschwein.
" " Sus larvatus oder palaeocherus.
" " Elephas Mammuth.
" " Mastodon Avernense.
" " Mastodon angustidens.
" " Mastodon latidens.
" " Mastodon tapiroides.
" " Mastodon elephantoides.

Ueberreste vom **Dinotherium giganteum.**
„ „ **Lophiodon**, mehrere Arten.
„ „ **Xiphodon gracile.**
„ „ **Dichobune leporinum.**
„ „ **Palaeotherium magnum.**
„ „ **Palaeotherium isselanum** oder **crassum.**
„ „ **Palaeotherium aurelianense.**
„ „ **Rhinoceros minutus.**
„ „ **Rhinoceros choerocephalus.**
„ „ **Rhinoceros pachyrrhinus.**
„ „ **Rhinoceros magnitudine Capensis**, vorzüglich häufig.

Zweifelhafte Knochen und Zähne.

Auch Kunstproducte werden zuweilen unter dem Bohnerz, oft in bedeutender Tiefe gefunden. So erhielt Hr. Prof. Schübler ein dick mit Rost überzogenes Messer von Salmandingen, welches beiläufig 100 Fuß tief gefunden worden war. Es war über 6 Zoll lang, 1½ breit und der gewölbte Rücken über 2 Linien dick. Jäger besitzt ein kleines in der Mitte sehr breites Hufeisen,* eins von gewöhnlicher Form, und eine viereckige Pfeilspitze aus der Tiefe von 10—12 Fuß.

Ich bewahre ein gleichfalls kleines und in der Mitte breites Hufeisen, in dem noch alle nach außen gekrümmte Nägel stecken und einen eisernen Adlerkopf von sehr schöner Arbeit, der einen Schwerdknopf gebildet zu haben scheint: Beides ward etwa 18 Fuß tief bei Wilmandingen auf dem Bohl

* Hufeisen wurden erst zur Zeit König Dagoberts eingeführt; früher hatte man Pferdsschuhe. Gr. Mandelslohe.

gefunden. Jäger erklärt diese Funde aus der Nähe von, zum Theil wohl schon zur Römerzeit existirenden Burgen, Wallfahrten und Weiden, wo derlei Sachen verloren werden konnten, und durch ihr spezifisches Gewicht, begünstigt von der runden Form des Bohnerzes, im Lauf von Jahrhunderten einsanken.

Diese Hypothese scheint freilich nicht ganz genügend — doch wüßte ich keine bessere an ihre Stelle zu setzen.

Vielleicht erinnert sich einer der Leser von dem ungeheuren Kopfe eines Crocodils oder Wels gehört zu haben, der hier gefunden seyn soll. Um denn doch etwas darüber zu sagen, so versichere ich, daß es ein noch sichtbarer Klotz Kalkspath ist, der in seiner maschigen Struktur dieß Gerücht veranlaßte. Es gehörte übrigens eine tüchtige Phantasie, oder ein recht handfester Wille, etwas Bedeutendes zu finden, dazu, hier etwas Anderes zu sehen, als — Kalkspath! —

In der Nähe der Graben findet man außer kleinen, verkiesten, meistens undeutlichen Exemplaren einiger Ammoniten und Stacheln von **Cidarites coronatus:**

Terebratula helvetica. *Schlotheim* (die Schweizerische). Eine schön gefaltete Lochmuschel, deren Mundöffnung in einer Linie liegt, oder deren Mitte und Seiten sich weder heben noch senken. 1—1½ Zoll Dimension.

Terebratula difformis: *Lamark* (die Unförmliche). Ist in der Mitte getheilt, und die eine Hälfte hinauf, die andere herabgebogen. Sie ist wie die vorige gefältelt, und etwas größer, wie sie.

Terebratula trilobata. *Münster* (die Dreilappige). Der lange Mittellappen hängt, wie der Leib eines Kleidungsstücks

herunter, dem zu beiden Seiten sich die kürzern Aermel anfügen. Das Ganze ist gefältelt, und oft schön halbdurchsichtig. 1½—2 Zoll lang, 1—1½ Zoll breit.

Nach Undingen zurückgekehrt, erreicht man in ¾ Stunden Erpfingen. Im Hirsch mit einem Führer versehen, suchen wir die Carlshöhle auf. Sie ward erst 1834 von Schullehrer Fauth entdeckt, und liegt 2485 F. über Meer. Ihr jetziger Eingang ist ein künstlich durch Lehm und Geröll gebrochener; der ursprüngliche ist eine kaum 3′ lange und 2′ breite Felsenspalte, die mit keilförmigen Steinen künstlich geschlossen war, und sich gegen Südost öffnet. Die Richtung ihres Striches ist im Durchschnitt von Südwest nach Nordost; ihre Länge 568′. Sie hat sehr hübsche Stalactiten, und wenn ihre Hallen nicht so weit sind, wie die der Nebelhöhle, deren Länge sie ziemlich entspricht, so ist sie noch nicht in ihrem Schmuck so verstümmelt und vom Fackeldampf geschwärzt, wie diese. Was sie aber vor allen übrigen, bis jetzt bekannten Höhlen Württembergs auszeichnet, ist ihr Reichthum an vorweltlichen Knochen. Doch nicht bloß der Geolog, jeder empfindende und denkende Mensch fühlt sich innig durch eine Menge Menschengebeine angeregt, die ihre ersten beiden Abtheilungen erfüllten.

Unter der Eingangsspalte liegt ein Schutthaufen von 10—12′ Höhe und wohl 30′ Umfang. Sowohl seine Oberfläche, als sein Inneres, besteht aus Steinen und Knochen von Menschen, jeden Alters und Geschlechts. Bruchstücke von Vasen aus feiner Siegelerde, Waffen, Ringe und Geräthe aus Gold und Erz, lassen zum Theil römischen — die Waffen aber meist hun-

nischen Ursprung errathen. Eine Münze fand sich mit der athenienfischen Eule. Hier zählte Schullehrer Fauth bei der Entdeckung mehr wie 50 Schädel. In der zweiten Höhlenkammer findet man einen kunstlosen, mit Kohlen bedeckten Heerd, um welchen Menschengerippe bei der Auffindung unordentlich herlagen. Auch Knochen von Hirschen, Ochsen, Hunden, Schweinen, lagen benagt und mit Spuren der Einwirkung des Feuers umher.

Eine Hypothese über den Ursprung dieser Reste beschäftigt gewiß jeden Besucher der Höhle. Graf Mandelslohe meint, „die Germanen haben in ihren Kriegen mit den Galliern die Erschlagenen in diese Spalte geworfen,“ und scheint die Feuerstelle später datiren zu wollen. Schwerlich aber würden spätere Bewohner hier gehaus't haben, ohne diese schaurigen Reste wenigstens in einen Winkel zu räumen; Waffen, Gold, Schmuck wäre nicht mit hinabgeworfen worden; Weiber wären nicht unter den Kämpfenden und Erschlagenen gewesen, und endlich, woher denn die Leichen um die Feuerstelle in der zweiten Höhlenkammer? Ich wage es, eine schon früher einmal von mir aufgestellte Hypothese hier zu wiederholen. Nach der Schlacht bei Chalons, und dem Tode der Geißel Gottes löste sich geschichtlich das Heer der Hunnen auf, und suchte in einzelnen Haufen das Vaterland zu gewinnen. Weiber und Kinder waren in ihrem Zuge. * Leicht konnte ein solcher Haufen unsere Gegend erreichen, und in der verstockten trocknen Höhle eine Zeitlang domiciliren. Endlich von den Umwohnern entdeckt, fiel der Kern der Mannschaft kämpfend an der Oeffnung, in die

* **Desguignes, histoire generale des Huns. Amian. Marcell.**

ihre Leichen von den über ihre Gestalt und wilde Sitten entsetzten Siegern * hinabgestürzt wurden und die sie, den Rest dem Hungertode preisgebend, fest verrammelten. Römischer Besitz war den Plünderern Italiens nicht fremd, deßhalb möchte die Auffindung von derlei Gegenständen nichts entgegen beweisen können. Bruchstücke von Schädeln, die ich dorther bewahre, würden in ihrer Form für diese Ansicht sprechen.

Erst in den weiteren drei Kammern findet man die Knochen des **Ursus spelaeus.** ***Blumenbach,*** des **Gulo spelaeus,** ***Goldfuss,*** und wahrscheinlich auch von **Ursus priscus,** da eine Stirn, die ich besitze, nur ihm angehören konnte. Das wenige und meist zertrümmerte Vorhandene, ist in einem Drathkasten zur Schau ausgestellt; doch würden Nachgrabungen gewiß Erfolg haben, da der erste Versuch der Art auf einem Raum von 6 Quadratschuhen in geringer Tiefe die Knochen und Zähne von wenigstens 10 Bären ausbeutete. Privaten ist das Nachgraben indeß nicht gestattet. Graf v. Mandelslohe hofft von den einst vorgenommenen rationellen Ausgrabungen des Höhlenbodens wichtige geologische Aufschlüsse. Möchten sie bald, und unter Seiner Leitung vorgenommen werden! —

Reise nach Ohmden, Boll u. s. w.

Die Ausarbeitung dieses Werkchens machte das Selbstsehen der so reichen Gegend von Boll nöthig, und so trat ich denn an einem schönen Octobertage meine Wanderung an. Der Tag

* Man hielt sie für Zwittergeburten von Alrauen, und unreinen Geistern in Sümpfen und Wildnissen erzeugt. **Jornandes de reb. Geticis.**

graute, als ich das Dorf **Kohlberg** erreichte, doch war schon reges Leben hier. Schlecht war freilich der 37r auch auf dem Basaltgrunde des reichen Weinortes geworden, doch rüstete man schon freudig seine Erndte.

An der Brücke gegen Neuffen fand ich die Halden einiger verlassenen Brüche des obern Oolithsandes, und als frohes Vorzeichen empfieng ich eine schöne **Delthyris verrucosa v. Buch** und eine **Perna quadrata.** Bald war nun

Neuffen

erreicht. Bei den ersten Häusern hörte ich ein abgemessen dumpfes Schlagen, wie ferne Kanonenschüsse und sah mich etwa 100 Schritt von dem Bretterhause, in welchem ein Bohrloch, um Steinkohlen zu suchen, getrieben wird. Der Steiger erwiederte meinen Gruß mit dem frischen „**Glückauf**" des Bergmannes, und gab mir freundlichen Bescheid auf meine Fragen. Bereits 1163 Fuß tief war man gekommen, und war immer noch im Liasschiefer, dessen Proben man mir zeigte. Einen kleinen Ammoniten, den der Löffel aus der Tiefe mitgebracht hatte, nahm ich zum Andenken mit. Der Bohrapparat besteht aus Eisenstangen von 15 Fuß Länge, deren jede 80—84 Pfund wiegt; also 6160 Pfund schwer fiel jeder Schlag in der Tiefe auf, wenn man die Reibung an den Wänden nicht in Anschlag nimmt, und doch, behauptete der Steiger, habe seine, Tag und Nacht fortgesetzte Arbeit, im letzten Jahre nicht 100 Fuß gefördert! Dennoch nannte er sie „allhöflich;" wahrscheinlich **allhöfflich**, allhoffend.

Von meiner Richtung abbiegend fand ich oberhalb des alten

Städtchens an der Straße gegen Feldstetten einen den Liasschiefer tief furchenden Graben, an dessen steilen Wänden eine Menge netter Ammoniten mit einer Anzahl der verschiedensten Belemniten hieng. Ich bemerkte vorzüglich:

Ammonites subfurcatus.
„ Jason.
„ Castor.
„ decoratus.
„ amaltheus.
„ Pollux.
„ maeandrus.
„ hecticus.
„ complanatus.
„ refractus. *Reineke* (der Zerbrochene), den wir noch nicht kennen lernten. Er ist beinah spitzdreieckig, denn sein Rücken legt sich nicht rund um die innere Windung her, sondern bildet einen spitzigen Buckel. Er ist geringelt, und sein Rücken hat eine tiefe Furche. Das größte Exemplar, was ich sah, hatte 3/4 Zoll Durchmesser.

Ammonites Herveyi. *Sowerby*. Seine Form ist dick und gerundet, so, daß die Weite seiner Mundöffnung meist seinem Durchmesser gleich kommt. Rings um die Windung über den runden Rücken weg gehen ziemlich tiefe Einschnitte, zwischen welchen jedesmal ein eben so tiefer nur die Hälfte der Seite erreicht, wodurch der Rücken gleichförmig eng gekerbt erscheint. Er erreicht 3 Zoll Durchmesser.

Belemnites latesulcatus. *Voltz* (der Breitgefurchte). Ein ziemlich toroser Kegel, dessen Bauchseite eine breitere Furche theilt, wie gewöhnlich; 3—4 Zoll lang. Ferner:

Belemnites canaliculatus.
„ **mucronatus.**
„ **pistilliformis.**
„ **brevis.**
„ **breviformis.**
„ **subclavatus.**
„ **hastatus.**

Ich fand in diesem Wasserriß ferner, in harte, sehr spröde Klumpen geballt, die verschiedensten Petrefacten zusammengesellt, wobei ich auch **Ammonites solaris**, ***Philips***, bemerkte, eben so groß und schön, wie er in den Conglomeraten des Neuhäuser Weinbergs vorkommt; nur gelingt es hier wie dort selten, ein schönes Exemplar vollkommen zu befreien.

Höher hinauf beginnt der Jurakalk mit seinen, uns bekannten Thierresten. Die Chaussee deckte mehrere Lager von Basaltconglomerat auf; auch ist eine schmale Spalte des Jurakalks mit ihm erfüllt. Der Kranz des Gebirges ist Juradolomit.

Die Höhe war erreicht, und von hier aus ein ebner Weg über Gestrüpp und Haide zur alten Veste Hohenneuffen gebahnt. Da traf ich auch völlig weißgebrannten dolomitischen Sandstein, dessen lockere Straten zu Stubensand geholt werden.

Herrlich ist die Aussicht von den weitläufigen Ruinen der Burg (1386 F. M. H.,) bei deren Umfang man die Freude des friedlichen Herzogs Eugen erklärlich findet, der bei der Meldung des Commandanten: „es sey nichts Neues vorgefallen" entgegnete: „Gottlob, also auch nichts Altes eingefallen." —

Steil hinab ging es nach Balzholz und Beuren. Zwischen den Basaltkuppen des Spitzbergs und Engelbergs links, und der imposanten steilen Höhe des Beurener Felsens rechts traf ich im Bereich des Eisenrogensteins auf Brüche, aus deren Halden ich einige hübsche Ostraciten (eduliformis und flabelloides) auflas. Mit dem Blicke stumpfer Neugier sahen die Arbeiter meinem Treiben zu, indeß der Träger meines Gepäcks, ein Schneider, sie auf die Gewissenhaftigkeit des fremden Doctors aufmerksam machte, der nichts Zerbrochenes aufnahm; denn, schloß er, aus den Steinlen, da destillirt er die feinsten Laxier! —

Ueberraschend war mir der Anblick unabsehbarer Flächen mit Mais bebaut, die ich in der Umgebung von

Owen

durchschritt. Ich besah die alte Kirche und die Gräber der Herzoge von Teck, die hier schmucklos den Chor füllen.

Gleich vom alten Städtchen aus hebt sich der Weg am Fuß der Teck hinauf. Links ein abgerundeter Bergvorsprung, der Hauptbohl, ist gewiß vulkanischen Ursprungs; sein Wasserreichthum und seine Form sprechen dafür. — Ich traf den Berg hinan

Ammonites planulatus ellipticus, ***Zieten***, dessen Windungen sich zum Ovale aufrollen. Wie bei den andern Planulaten gehen seine Rippen von der innern Seite der Windung aus, und verschwimmen gegen den runden Rücken, der zart gefältelt ist. Sein größerer Durchmesser erreicht 5 Zoll, wenn der kleinere kaum 3 mißt.

A. planul. nodosus. *Schlotheim.*
A. planul. comprimatus. *Zieten.*
A. planul. anus. *Zieten.*
A. planul. vulgaris. *Schlotheim.*

Drei Viertheile der Berghöhe waren im Wege erstiegen, und für das letzte war bald ein Pfad gefunden, um die Ruinen der alten Herzogburg zu begrüßen, und in der herrlichen Aussicht zu schwelgen. Man steht hier 2396 Fuß über Meer.

Das Sybillenloch

fand ich gegen West am Abgrund, und die kleine Höhle nicht des etwas riskirten Einsteigens werth. Wichtiger war mir die Erzählung vom Sybillenwege, der als gelber Strich von gut Fahrweg=Breite, durch die grüne Saat nach Bissingen, in schnurgerader Richtung sich hinabzieht. Ihn fährt, der Sage nach, die Sybille hinab; ein schmaler Strich nebenan, ist der Pfad ihres Hundes. Er ist im vorigen Frühling ausgesteckt worden, um im Herbst der Ursache dieser jährlich wiederkehrenden Erscheinung nachzuforschen. Man wird wahrscheinlich, und wenn auch tiefer, wie man zu vermuthen scheint, die Reste einer Römerstraße, das Vergelben des Pflanzenwuchses bewirkend, finden.

Im schönen großen Flecken

Bissingen

möchte ich die Wirthschaft des Glasers der Reinlichkeit, Freundlichkeit und des guten Biers willen empfehlen. Aus dem heimlichen Gartenstübchen übersieht man die Ostwand der

Teck; vorn in der Wirthsstube hat man die Ruinen des Hahnenkamms, des Rauber, der Sulzburg im Auge.

Erst hinter Weilheim wird der Weg wieder interessant. Die beinah regelrechte Basaltpyramide der Limburg ruft Schwabs herrliche Romanze ins Gedächtniß; der Thurmberg, der alte gräfliche Eichelberg, beides Basaltkuppen, wiegen in mittelalterliche Träume, aus denen der runde Kuppelthurm des erreichten Dorfes weckt. Es ist

Zell

1273′ ü. M. Schieferplatten sind im Orte das allgemeine Utensil, auf denen ich bald Spuren von Ammoniten u. s. w. bemerkte, und nun schon geschärften Blicks nach Sauriern mich umsah. Kaum hatte ich mich im Hirsch etwas erholt, als ich einen Steinbrecher zum Führer in die Schiefergruben verlangte. Will der Herr Figuren kaufen? war sein erstes Wort. Jetzt gäbs deren schon, meinte er; im Sommer da bekämen freilich die Badgäste in Boll alle.

Links vom Wege nach Boll waren in einer Viertelstunde die Gruben erreicht, die aber immer wechselnd da und dort abgeteuft werden. Der ziemlich feste Schiefer bricht hier in gewaltigen Platten, die, 4—7 Fuß hoch und 2—3 Fuß breit, viereckig behauen dastehen. Diese musterte ich genau, denn wenn den Arbeitern eine Figur nicht besonders interessant erscheint, so verderben sie sich die Platte nicht darum; sind es freilich Fische, die der Bruch nicht beschädigte, oder Saurierreste, so wird auch die größte nicht geschont. — Ich fand eine **Loligo Bollensis**, *Schübler*, die mir gern für wenige

Kreuzer herausgehauen ward. Es ist die Rückenschulpe eines Tintenfisches, der mit der Seekatze (Loligo vulgaris. *Lamark*) unsres mittelländischen Meers ziemlich genau übereinkam. Auf dem dunkelgrauen Schiefer liegt sie in langer Blattform, gelblich weiß und fein gestreift. Oft trifft man noch die Keulenform des Tintenbeutels auf ihr erhalten; öfter noch Reste der verhärteten Tinte, tiefschwarz in ihrer Umgebung oder auf ihr liegend.

Loligo Aalensis, *Schübler*, wüßte ich durch nichts, als den Fundort, zu unterscheiden. Beide werden 4—7 Zoll lang und 2—2½. Zoll breit gefunden.

Auf viereckigen oder ovalen Plättchen, je nach der Größe des Petrefacts, brachten nun die Arbeiter ihre Merkwürdigkeiten mir zum Kauf. Ich sah:

Ammonites fimbriatus. *Sowerby* (der Gefranzte). Ein schöner Ammonit, dessen silberglänzende Abdrücke oft 1 Fuß Durchmesser haben. Seine breiten Windungen sind eng mit feingezähnelten Rippenlinien bedeckt, die, wie mit zitternder Hand gezogen, ihn gar sehr zieren.

Ammonites serpentinus. *Schlotheim* (der Schlangenähnliche). Sein Rücken hat eine starke glatte Leiste; seine Seiten starke geschwungene Rippen. Ein vertiefter Eindruck oder flache Furche, welche in der Mitte der Windung fortläuft, bezeichnet ihn vor andern.

Ammonites aequistriatus. *Münster*. vid. pag. 48.

Ammonites falcifer. *Sowerby*. vid. pag. 48.

Ammonites elegans. *Sowerby*. vid. pag. 47.

Ammonites bollensis. *Zieten*. Der Rücken ist fein gestrichelt;

die Seiten sind mit starken Rippen bezeichnet, von denen je die zweite mit einem keulenförmigen Kopf — vielleicht einem zerdrückten Dornpunkt — beginnt. Die inneren, kleineren Windungen sind nur gestrichelt, und entbehren dieses Merkmals. Er wird 4—5 Zoll groß.

Belemnites longissimus. *Miller* (der Längste). Er wird bei ½ Zoll Wurzeldicke Fußlang. Man findet Exemplare, bei denen der Alveolit sich in einen konisch anschwellenden geringelten Körper, den Rest des Thiers selbst, fortsetzt.

Belemnites oxyconus. *Hehl* (der Scharfspitzige). Sein Durchschnitt ist beinah länglich viereckig zu nennen. Sein Obertheil hat drei schwache Einschnitte an der scharf zulaufenden Spitze; er kömmt meistens verkiest vor. 5—6 Zoll Länge.

Belemnites subaduncatus. *Voltz* (der etwas Gekrümmte). Er ist walzig und unregelmäßig gebogen. Die schnell zulaufende Spitze ist durch zwei gegenüberstehende Einschnitte schnabelartig gespalten, und wie aus der Mittellinie gedrückt. Nicht über 3 Zoll lang.

Belemnites carinatus. *Hehl* (der Gekielte). Von der Alveole gegen die Drittelhöhe nimmt er in der Dicke ab, und schwillt von da aus wieder an, bis ihn die Spitze auskeilt. Sein Hauptmerkmal geben aber zwei scharfe Leisten, die gegenüberstehend an seinen Seiten verlaufen, und vorzüglich längs der Alveole deutlich hervortreten.

Anmerkung: Prof. Buckland in Oxford nennt die Belemniten Belemnosepien, weil sie höchst wahrscheinlich zum innern Gerüste von tintenfischartigen Thieren gehörten. v. Leonhard und Bronns Jahrb. für Mineralogie, Geognosie, Geolog und Petrefactenkunde 1836 S. 36 ꝛc.

Belemnites apicicurvatus. *Blainville* (der an der Spitze Gekrümmte). Auch dieser schwillt gegen sein zweites Längendrittel wieder an. Seine, durch zwei tiefe Einschnitte gespaltene Spitze beugt sich stark aus der Axe. Einige Herren der Münchener Schule wollten seine Existenz bezweifeln, und sprachen sogar von „Krankheiten der Belemniten;" fanden aber zum Glück am Wittberg bei Metzingen mehrere dergleichen Krüppel selbst, deren Gleichförmigkeit sie anderen Sinnes machte.

Belemnites rostratus. *Zieten* (der Geschnabelte). Seine Walze, deren Querbruch oval erscheint, zieht sich plötzlich zur schnabelartigen Spitze zusammen, an welcher zwei gegenüberstehende Spalten bis zur Anschwellung herablaufen. Er wird nur 1—1½ Zoll lang gefunden.

Belemnites papillatus. *Plieninger* (der Gewarzte). Der kurze, torose Kegel dieses Belemniten endet oben in eine Warze, die mehrfach, kronenartig gespalten ist. Er wird 3 Zoll lang.

Belemnites subpapillatus. *Zieten* (der Halbgewarzte). Er ist so dick, aber länger wie der vorige. Seine Spitzenwarze ist höher, spitziger und nur dreimal eingeschnitten. 5—6 Zoll lang.

Belemnites digitalis. *Faure-Biquet* (der Fingerförmige). Seine kurze, im Querbruch ovale Walze spitzt sich nicht zu, sondern ist wie ein Finger zugerundet. Bis 3 Zoll lang.

Belemnites turgidus. *Schübler.* v. pag. 55.

„ **gracilis.** *Hehl.* v. Register.

„ **paxillosus.** *Schlotheim.* v. pag. 49.

„ **quadrisulcatus.** *Hartmann.* v. Register.

Belemnites pyramidalis. ***Münster.*** **v. Register.**
„ **subclavatus.** ***Voltz.*** **v. Register.**
„ **semihastatus.** ***Blainville.*** **v. pag. 49.**

In den Ort zurückgekommen, besuchte ich Hrn. Pfarrer M. Haagen, der die merkwürdigern Vorkommnisse für seinen Verwandten, Hrn. Bergrath Dr. Hehl in Stuttgart sammelt. Ich fand die freundlichste Aufnahme, und sah die Gerippe mehrerer Saurier im Garten der Witterung ausgesetzt, um so den Schiefer von den Knochen abzublattern; eine bequeme, aber langweilige Manier, bei der oben darein oft die Knochen selbst leiden, oder von der Platte in Stücken sich lösen. Ein ähnliches Verfahren ist, die Platten hinter den geheizten Ofen zu stellen, und fleißig zu benetzen; doch ist es auch sehr geduldprüfend.

Dennoch ist es nöthig, die reichsten, schönsten Platten oft von Zoll dicken Schieferlagen, unter denen die Knochen nur wie unregelmäßige Knoten und Wulste sich zeigen, zu befreien. Ich befolgte bei meinen Exemplaren die Methode des Grafen Münster, mit scharfem Stahlwerkzeuge (am besten dem Stechzeuge eines Canditors, wenn das Gröbere mit Schreinerstemmeisen entfernt ist,) behutsam das Gestein wegzuschaben. Zwar geht auch dies nicht sehr rasch, und stürmen bestraft sich hart; doch hat man bald Uebung und Takt genug, um freudig den alten Drachen unter den Händen neu hervorgehen zu sehen. Die knochigten rauhen Rückenschilder kann man freilich nie ganz vom Schiefer reinigen, ohne sie arg zu zerkratzen, doch lösen sich diese Stückchen bald in Wind und Wetter.

Es finden sich hier und in der Gegend die Reste folgender Reptilien:

Ichthyosaurus communis, *Jaeger*, die gewöhnliche Fischeidechse.

Ichthyosaurus intermedius, *Jaeger*, die Mittlere.

Ichthyosaurus platyodon, *Jaeger*, die Flachzähnige.

Ichthyosaurus macrospondylus, *Jaeger*, die Großwirblige.

Ichthyosaurus tenuirostris, *Jaeger*, die Dünnschnablige.

Ihre Beschreibungen möchten hier zu weitläufig seyn; ich muß deshalb auf Jägers Werk „die fossilen Reptilien Württembergs. Stuttg: Metzler" verweisen.

So häufig, wie man vermuthen könnte, sind aber diese Krokodilreste keineswegs, und die eifrigen Sammler der Gegend haben natürlich alles im Voraus schon belegt. Dazu kommen Emissäre fremder Universitäten, denen man ihre Ampletten immer noch gern gönnt; hört man aber wie ganz excellente Frauen à tout prix aufkaufen lassen, um die Schätze des Vaterlandes außer Landes in Damensammlungen zu versenden: so erwacht ein gerechter Zorn!

Item sperren die Steinbrecher nebenbei, hiedurch verleitet, Mäuler auf, wie weiland ihre Saurier selbst. —

Durch die Güte des Hrn. Pfarrers erhielt ich Stücke rothgebrannten Schiefers, der beim Brunnengraben gefunden ward. Ein Rest der Thätigkeit, die den Basaltkegel des Thurmbergs, des Eichelbergs hob, mag den bitumenreichen Schiefer angeglüht haben. Wohl manches Jahrhundert verfloß seitdem; doch nannte die Tradition dieses Erdbrandes die Gegend „die Brandäcker," welche Benennung hier ihre Er-

klärung fand. Der Schiefer selbst ist mürber und spaltbarer, wie sonst in der Gegend, und von gelbrother Ziegelfarbe; von einer Silification, die man unter ähnlichen Umständen schon beobachtete, ist keine Spur vorhanden; darin enthaltene Belemniten sind schneeweiß gebrannt. —

Vom Liaskalk der Gegend sah ich im Pfarrhause große Klötze versteinerten Holzes, welches sich aber nur durch die Größe von dem der Filder u. s. w. unterschied.

Das Teufelsloch,

Hangendes, 1636 F. M. H., öffnet sich eine Stunde von Zell, rechts vom Dörfchen Eckwälden. Es ist eine wilde, von einem raschen, im Sommer beinah versiegenden Bach, gehöhlte Waldschlucht. Er ergießt sich unter den zerklüfteten Massen des Corallrags, aus dem obern Oxfordthon und schnitt sein rauhes Bett durch alle Schichten, bis er im Liasschiefer von Boll einen ruhigeren Lauf findet. — Dieß erklärt den Reichthum an schönen Versteinerungen, die er in seinen Geschieben wälzt, oder an seines Rinnsals steilen Wänden sammelt. —

Bei meiner Anwesenheit schoß eine so gewaltige Wassermasse herab, daß alle Lokalkundigen ein tieferes Eindringen in die Felsschlucht für unmöglich erklärten. Ich sah, daß das Bett des Baches allein Platz für den Fuß gewährte, und gab verdrießlich die nähere Untersuchung auf. Nach Zietens, Grf. Mandelslohe und Dr. Hartmanns Angaben zähle ich also hier die Petrefacten des Teufelslochs auf.

Cephalopoden.

Ammonites biarmatus. *Zieten* (der Doppeltbewaffnete).

Die Seiten seiner Windungen zieren zwei Reihen scharfer Knoten; der Rücken ist rundlich gewölbt, und ohne Merkmal, die Mundöffnung irregulär viereckig. Er wird Zollgroß.

Ammonites opalinus. *Reineke* (der Schillernde). Das halbdurchsichtige Opalisiren seiner Schale gab ihm wohl den Namen. Seine Seiten zeigen sförmig gebogene zackige Linien, die wahrscheinlich seine Muskeln bezeichnen. Er wird bei Metzingen in 2—3 Zoll großen Exemplaren gefunden, kömmt hier aber nur von 1 Zoll Durchmesser vor.

Ammonites elegans. ***Zieten.*** **v. pag. 47.**

Ammonites primordialis. ***Schlotheim.*** **v. pag. 47.**

Ammonites Stokesii. ***Sowerby.*** **v. Register.**

Ammonites amaltheus gibbosus. ***Schlotheim.*** **v. pag. 49.**

Gasteropóden.

Helicina expansa. ***Sowerby.*** **v. pag. 42.**

Trochus multicinctus. ***Zieten*** (der Vielgegürtelte). Ein Kreisel von 5—6 Zoll Durchmesser, dessen an der Seite gewölbte Windungen gegen die Scheibe mit scharfer Ecke sich abflachen. Die Windungen selbst sind mit paralellaufenden, scharfen Leisten sowohl an der Seite, wie oben bezeichnet. Er ist zweimal breiter als hoch.

Pleurotomaria tuberculosa. ***Desfrance*** (die Knotige, seitlich Abgeschnittene). Ein netter Kreisel, dessen Seiten durch regelmäßige flache Knoten wie gewellt erscheinen. Die Mitte der Windung bezeichnet eine scharfe Leiste, mit welcher paralellaufende feine Linien das Ganze zierlich gittern. Die Mundöffnung steht ganz an der Seite, und ist wie gerade abgeschnitten. 2 Zoll hoch und breit.

Acephalen.

Gervillia aviculoides. *Sowerby* (dem genus avicula ähnelnd). Die Muschel hat mit **Perna mytiloides** und **quadrata** Aehnlichkeit, nur ist ihr Bau schlanker und mehr dreieckig. Nur in der Mitte ist die von Wachsthumringen rauhe Schaale gewölbt, und erreicht die Seiten mit zusammengedrückten Flächen. Der beinah geradlinige Schloßrand spitzt sich in einen scharfen Schnabel zu, und hat auf der innern Seite schon von außen bemerkbare weitläufige Schloßgruben, die scharf dreieckige Zähne zwischen sich haben. Sie erreicht 5 Zoll Länge, bei 1½ Dicke und 2½ größter Breite.

Gervillia aviculoides modiolaris. *Zieten* (die Modiolaähnliche). Die Gestalt dieser Muschel ist von jeder Seite beinahe das gleiche Oval. Nur wenig springt die Schloßkante vor, und rangirt sie durch Gruben und Zähne in dies Genus. Selten oder nur theilweis ist die zarte weiße Schale erhalten. 5 Zoll lang, 2 breit und dick.

Cucullaea Münsteri. *Zieten.* Die Seiten dieses Zoll langen Müschelchens sind mit concentrischen Wachsthumringen belegt. Das lang rautenförmige Schloß wird von zwei starken Schloßarmen überragt.

Trigonia costata. *Zieten.* v. pag. 39.

Nucula ovalis. *Hehl* (die Eirunde). Der Schloßrand dieser starkgewölbten Muschel ist sägenartig gezähnt, die Seiten haben Wachsthumringe, und die Schloßarme springen zizenförmig vor. 1 Zoll lang, ¾ breit.

Nucula complanata. *Phillips* (die Zusammengedrückte). Von der Seite gesehen, hat sie beinahe Pantoffelform; so

tritt ein langer schmaler Schnabel an ihr hervor. Sie ist sehr flach, bei Zoll Länge kaum 3 Linien dick, und in größter Breite ½ Zoll messend.

Nucula inflata. *Sowerby* (die Aufgeblasene). Von vorn oder hinten hat sie die Gestalt eines dicken Gerstenkorns, dem auch ihre Größe entspricht; von der Seite bemerkt man das Vortreten der Schloßarme.

Cytherea trigonellaris. *Voltz.* Aus dem breiten Oval der Muschel erhebt sich der dicke Schloßrand, dessen Arme sich mit den Spitzen berühren. Ihre Seiten haben Wachsthumringe. Ihre Dimensionen erreichen 1⅓ Zoll.

Mya literata. *Sowerby* (die mit Buchstaben Bezeichnete). Nur die Schloßseite zeigt eine geschwungene Linie, sonst ist die Muschel eirund. Die Schloßarme umfassend, groß und größer in einander passend, sind die Seiten mit der Figur des lateinischen V bezeichnet, welches schwache Wachsthumringe kreuzen. 2½ Zoll lang, 1—⅘ Zoll breit.

Lucina plana. *Zieten* (die Flache). Die Figur ist abgerundet viereckig mit vorspringendem Schlosse. Die Seiten haben Wachsthumringe. 1 Zoll Dimension.

Ich kehrte über Boll und Heiningen zurück. In letzterem Orte fand ich in der hübschen Sammlung des Ortschirurgen die vollständige, schöne Krone von

Pentacrinites Briareus. *Miller* (der Hundertarmige). Auf einer großen Schieferplatte lag der stumpffünfeckige Stamm mit vielen Hülfsarmen. Er zertheilte sich in mehrere Aeste, aus denen die prachtvolle Krone wie ein 18 Zoll langes und 15 Zoll breites Bouquet von reichen Straußfedern sich erhob.

So gern der alte Herr dies Prachtstück zeigt, so wenig ist es ihm feil — sonst wäre es wohl auch schon als Strickstrumpfsurrogat außer Landes gegangen. —

Pentacrinites subangularis. ***Miller*** (der Halbeckige).

Pentacrinites subteres. ***Münster*** (der Halbrunde).

Pentacrinites scalaris. ***Goldfuss*** (der Abgestufte). Kommen auch in der Gegend, und bei den Arbeitern unter der Benennung Erdwürmer vor, und sind bereits an anderem Orte beschrieben.

Ich fand ferner in dieser Sammlung aus der nächsten Umgegend:

Algacites granularis. ***Schlotheim*** v. pag. 48.

Ammonites lataecosta. ***Sowerby*** (der Breitseitige). Vom Umfang gegen den Mittelpunkt gehen völlig gerade Rippen an den flachen Seiten, die am Rand und in der Mitte der Windung einen stumpfen Dornpunct verbinden. Der Rücken ist knotig gewellt, und im Verhältniß des Durchmessers dünn. 3—4 Zoll groß.

Ammonites Bechei. ***Sowerby***. v. pag. 55.

Ammonites costatus. ***Reineke*** (der Gerippte). Sein Hauptkennzeichen ist der flachvertiefte Rücken, aus dessen Mitte sich, einer gedrehten Schnur, wie bei **A. amaltheus**, ähnlich, eine Leiste erhebt. Von ihr aus schwingen sich scharfe, hohe Rippen, gegen die Seiten, an denen sie beinah in rechtem Winkel abfallend, einen Dornpunct erreichen, von dem sie gegen das Zentrum verlaufen.

Ammonites capricornus. ***Schlotheim*** (das Ziegenhorn). Ueber den rundlichen Rücken laufen sparsame starkknotige Rippen, die

auf ihm am breitesten, und wie abgeflacht sind; an den Seiten verschwimmen sie. Er wird 2 Zoll groß.

Ammonites radians. *Reineke* (der Strahlende). Von seiner ziemlich starken Rückenleiste aus laufen geschwungene Rippen, eng gestellt, gegen die Mitte. 3—4 Zoll Durchmesser

Ammonites annulatus anguineus. *Schlotheim* (der Geringelte, Schlangenähnliche). Rings um die gewölbten Seiten über den runden Rücken laufen schwache Rippen, zwischen welchen auf der Rückenhöhe je ein Einschnitt sich findet, der, an der Seite angekommen, plötzlich verschwindet. Er hat meist 2 Zoll Durchmesser.

Ammonites denticulatus. *Zieten* (der Gezähnelte). Die scharfe Rückenleiste ist sägenartig gekerbt, und von jedem Sägenzahne gehen zwei Linien gegen die Seiten, wo sie verschwinden. Auf der glatten Seite stehen sparsam starke Dornpuncte, von denen aus geschwungene Leisten gegen die Mitte laufen. Er wird höchstens Zollgroß.

Ammonites raricostatus. *Zieten* (der Wenigrippige). Sein flacher Rücken hat eine niedrige, stumpfe Leiste; die Seiten haben weitläufige, aber starke Rippen, die an der Rückenkante beginnen, und gegen die Leiste hin den Rücken noch wellig ausbuchten. Er erreicht 2 Zoll Durchmesser.

Ammonites proboscideus. *Sowerby*. v. pag. 49.

Ammonites subfurcatus. *Schlotheim*. v. pag. 49.

Ammonites Turneri. *Sowerby*. Den Rücken dieses schönen Ammoniten ziert eine erhabene rundliche Leiste; neben ihr beginnen die starken schöngeschwungenen Rippen, die oft silberglänzend aus dem bronzegrünen Grunde sich heben. Sein Durchmesser erreicht 6—8 Zoll.

Ammonites polygonius. *Zieten* (der Vieleckige, nach dem eckigen Durchschnitt seiner Windungen). Der Rücken spitzt sich scharf zu; seine sehr dicken Windungen sind der Länge nach fein, aber deutlich gestreift; die Seiten haben Rippenfurchen. Er wird bis zwei Zoll groß.

Amphidesma donaciformis. *Phillips* (die Doppeltgebundene). Drei Seiten dieser Muschel bilden ein längliches Viereck, nur die vierte ist abgerundet. Sie hat Wachsthumringe und wird 1½—2 Zoll lang.

Pholadomya decorata. *Zieten* (die Gezierte). Die Muschel hat schöne Herzform, aus der der Schalenrand als scharfe Mittelleiste sich hebt. Die Mitte ist wellenförmig gerippt, womit die Wachsthumringe zierlich sich kreuzen.

Pecten costatulus. *Hartmanni* (das Gereifelte). Es sind kleine kreuzergroße Müschelchen, die starke Längsrippen haben. Zwei an die Rundung gesetzte Dreiecke sind die Schloßlappen. Sie werden in Heerden nebeneinander gefunden.

Pecten papyraceus. *Sowerby* (das Papierdünne). Selten oder nur theilweis ist die grünliche Schaale erhalten. Die runde starkgerippte Muschel hat zwei ungleiche, dreieckige Schloßlappen, und erscheint außen glatt, wenn ihr Steinkern sich gegittert zeigt. Ihre Dimensionen erreichen 3 Zoll.

Posidonia Bronnii. *Voltz.* v. Register.

Inoceramus dubius. *Sowerby* (der Zweifelhafte). Ovale sich scharf zuspitzende Muscheln mit starken Wachsthumringen von 1½ Zoll Länge bei ¾ Zoll Breite. Der Schwefelkies spielt oft in schönen Farben an ihr.

Inoceramus undulatus. *Zieten* (der Gewellte). Zuge-

spitztes Oval; unregelmäßige wellenförmige Wachsthumringe umziehen weitgestellt die Oberfläche.

Terebratula numismalis. ***Lamark*** (die Münzenähnliche). Sie ist beinah kreisrund; nur daß der Schloßschnabel sich etwas hervorhebt, und der in der Mitte etwas aufgebogene Mund einen rundlichen Ausschnitt bildet. Die Muschel hat wenig Wölbung; die glatten Seiten bezeichnen Wachsthumringe.

Terebratula variabilis. ***Schlotheim.*** v. Register.

Terebratula rimosa. ***Buch.*** v. Register.

Delthyris rostrata. ***Zieten*** (die Geschnabelte). Der starke gekrümmte Schloßhaken der oberen Schale ragt, wie ein Raubvogelschnabel, über die untere vor; zwei Falten laufen von ihm aus gegen den Mund, der zwischen ihnen aufgebogen ist. Die Seiten haben unregelmäßige Wachsthumringe.

Delthyris granulosa. ***Goldfuss*** (die Gekörnte). Die Form ist der vorigen sehr ähnlich; nur sind die Seiten chagrinartig gekörnt. Beide werden ½—1½ Zoll groß.

Ohmden *

1195 F. M. H. Hier sind die Schieferbrüche am stärksten in Betrieb, und zwischen hier und Holzmaden ist der ganze Weg mit ihnen eingefaßt.

Auch hier sammelt der Hr. Pfarrer M. Batschefeld,

* Ich glaube kaum sagen zu müssen, daß die unter Zell, Heiningen, Boll und Ohmden genannten Versteinerungen nicht bloß dem Orte angehören, sondern dem Schiefer der Gegend eigenthümlich sind.

vorzüglich Fische. Ich sah theils bei ihm, theils in der Gegend, folgende Arten, wegen deren Beschreibung ich auf Agassiz Werk verweisen muß.

Lepidotes Gigas. *Agassiz* (der antike Name eines Nilfisches).

Lepidotes frondosus. *A.* (der Laubige).

Lepidotes ornatus. *A.* (der Gezierte).

Tetragonolepis heteroderma. *A.* (der Viereckschuppige, Fremdhäutige).

Tetragonolepis pholidotus. *A.* (der Gefleckte).

Ptycholepis bollensis. *A.* (der Faltenschupper).

Semionotus leptocephalus. *A.* (der auf dem Rücken bezeichnete Dünnkopf).

Leptolepis Jaegeri. *A.* (der Dünnschuppige).

Leptolepis longus. *A.* (der Lange).

Häufig fand ich hier noch die hornartige Leiste, die sich wie eine schmale Fischfloße auf der Platte ausbreitet, und die Voltz

Teudopsis bollensis (Tintenfischähnlich) nannte. Nach ihm gehört sie zum Gerippe einer Sepie. Sie kommt von 1 Zoll Länge und ¼ Zoll Breite, bis zu 2 Zoll Länge und 1 Zoll Breite vor. Ihre Farbe ist ein tiefes Schwarz.

Ungern nur verließ ich die reiche, merkwürdige Gegend, — aber die Zeit drängte. Keuchte doch mein lastbarer Schneider mit mir um die Wette unter der Bürde der gesammelten Schätze; war doch eine große Kiste zur Verpackung meiner erhandelten Ungethüme nöthig.

Oettingen

am Schloßberg. Die Brüche werden hier im Eisenrogenstein betrieben, und geben meist uns schon bekannte Petrefacten, als:

Anneliden.

Serpula limax. *Goldfuss.* vid. Register.

„ convoluta. *Goldfuss.* v. Register.

„ gordialis. *Schlotheim.* v. p. 95.

„ socialis. *Goldfuss.* v. p. 39.

Cephalopoden.

Ammonites Lamberti. *Sowerby.* Die Außenwindung schwillt stark an und hat sparsame Rippen, die nach außen je zwei in der Mitte verschwimmende Furchen einschließen, welche auf dem scharf sich zukeilenden Rücken einander begegnen. Er erreicht 2—3 Zoll Durchmesser.

Ammonites sublaevis. *Sowerby* (der Glatte). Ein rundlicher toroser Ammonit, dessen völlig glatte Schaale nur an der innern Seite der Windung eine Reihe verschwimmender Dornpuncte zeigt. 3—4 Zoll Durchmesser, bei 2—2½ Zoll Dicke.

Belemnites aalensis. *Voltz.* v. p. 37.

„ grandis. *Zieten* (der Große). Er ist schlanker und weniger toros, wie aalensis, hat sonst aber, weder an Spitze noch Alveole, etwas Unterscheidendes. Er wird 2 Fuß lang.

Belemnites compressus. *Blainville* (der Zusammengedrückte). Er unterscheidet sich durch seine bis zur Spitze gedrückte Form und vier Einschnitte an dieser. 6—8 Zoll lang.

Belemnites acuminatus. *Zieten* (der Zugespitzte). Seine lange scharfe Spitze mit zwei tiefen Einschnitten, die seinem

Bruch hier die Form einer 8 geben, bezeichnet ihn. Er erreicht 6—10 Zoll Länge.

Belemnites tri- und quadricanaliculatus. *Zieten.* v. p. 55.

Acephalen.

Trigonia costata. *Sowerby.* vid. pag. 39.

Perna quadrata. *Sowerby.* „ Register.

„ **mytiloides.** *Lamarh.* „ Register.

Ostrea eduliformis. *Zieten.* „ Register.

Ostrea Kunkeli. *Zieten.* Eine kleinere rundliche Auster, die einen Kronenthaler in der Größe nicht übertrifft. Nur das Schloß tritt rinnenförmig sich zuspitzend vor. Die Schaale zeigt die Alterlamellen an der Oberfläche und Seite sehr stark. Der Muskelansatz steht seitlich.

Ostrea Marshii. *Sowerby.* Sie zeichnet sich durch Größe und Dicke ihrer Schaalen aus, die fast gleich und nur wenig vertieft sind. Schon junge Exemplare zeigen vielfache Ueberlagerungen, welche am Rande nett bandartig sich zeigen. Die Schloßrinne ist breit mit wulstigen Rändern und stark quergestreift, der Muskeleindruck tief. Der Rand endet in starken spitzigen sägenartig in einandergreifenden Zähnen. Die Gestalt ist wechselnd.

Ostrea costata. *Sowerby* (die Gerippte). Ein 1/2—3/4 Zoll großes Austerchen von schiefer Eiform, dessen Oberfläche deutliche oft gabliggetheilte Leisten zeigt.

Pholadomia Murchisoni. *Sowerby.* vid. pag. 58.

Modiola hillana. *Sowerby* (die Darmähnliche). Eine nierenartig gebogene Muschel, deren Schaalen in einem scharfen Kiel einander rings berühren, welcher am Schloß spitz hervortritt. Die Seiten zeigen breite Wachsthumringe.

Auf den Ostreen und Pernen findet man, bei genauerer Betrachtung der Oberfläche, diese oft mit rauhen, irregulär-rundlichen etwas erhabenen Flecken besetzt, in denen das blose Auge schon Poren entdeckt. Die Lupe zeigt uns zwei schöne Zoophyten:

Cellepora urceolaris. *Goldfuss* (die Krugförmige). Die keulenförmig zugerundeten Zellen stehen bald gerade, bald schräg geneigt. Im Innern der Zellen bemerkt man keine Lamellen.

Cellepora orbiculata. *Goldfuss* (die Scheibenförmige). Sie bildet immer runde, vom Mittelpunct schräg ausstrahlende Flecken. Ihre Zellen liegen geneigt, sind walzig und oben oval, wie schräg abgeschnitten, und stehen stets reihenweise.

Der Süßwasserkalk Steinheims.

Von Weissenstein führt eine steile Steige uns auf das Plateau der Alb, welches hier beiläufig 2000 Fuß Höhe haben mag. Es werden am Wege bis Böhmenkirch im Jurakalk Platten von 2—3 Zoll Dicke gebrochen, die aber nur zum Belegen von Fußböden u. s. w. benutzt werden können, da sie nicht gleichförmig und zu grob im Kern sind, um zur Lithographie gebraucht zu werden.

In diesem Steinbruch finden sich sehr häufig ganz kleine, einzelne weiße Krebsscheeren; auch ist dort das Vorkommen der Hornsteinknollen im Kalke, so wie ausgewittert in der Dammerde, besonders auffallend.

Böhmenkirch liegt 2115 Fuß über Meer. Von hier aus senkt der Weg sich nach Söhnstetten (1816 Fuß), wo

man das Stubenthal erreicht hat. Es ist eng und wird zu beiden Seiten von waldbedeckten Höhen gebildet; seine Sohle ist das Bett eines Bachs, der nur periodisch fließt und das Gieß genannt wird, zuweilen aber eine Wassermasse von 10—12 Fuß Tiefe der Brenz zuwälzt. Das Thal streicht von West nach Ost bis Heidenheim, wo es in das Brenzthal mündet.

Etwa eine Stunde von Söhnstetten gelangt man durch steile Wände des Jurakalks, die nur Büchsenschuß weit Raum geben, links in das Becken von Steinheim. Der Mündung gegenüber erhebt sich ein Hügel von etwa 150 Fuß Höhe, um dessen Gipfel steile Wände von Süßwasserkalk nackt emporstarren. Die unterste Schicht dieser Wand besteht aus einem kalkigen okergelben Mergel, der sich schiefrig in Platten löst, die nie 2 Zoll Dicke erreichen und nach dem Trocknen zerreiblich sind. Zwischen ihnen kommen sehr schön erhaltene Fischskelette vor, aber die bröckelnde Masse läßt sie selten vollständig lösen und noch weniger erhalten. Die Farbe der Fischknochen ist zwischen hellgelb und braun schwankend. Es sind nach Agassiz Süßwasserfische, die er Leuciscus Hartmanni, L. gracilis und Tinca microptera genannt hat. Aufwärts wechseln nun die dünnen Lagen von mergeligtem Kalk und Sand, in welchem eine Anzahl der später zu beschreibenden Muscheln sich finden. Die trocken grau gelben Platten des Kalks enthalten wenig Muscheln im Innern, sind aber an ihrer Oberfläche völlig damit belegt. Ästige Knollen, die auch vorkommen, sind dagegen durchaus nur ein Conglomerat von ihnen. Sie sind im Innern leer und hohl, oder mit Kalkspath gefüllt; nie aber enthalten sie einen Steinkern der umgebenden Kalkmasse. Es ist:

Helix insignis. *Schübler* (die Ausgezeichnete). Ganz die Form unserer Gartenschnecke, nur daß der Mund sich zierlich nach außen schweift. Sie erreicht 1—1½ Zoll Größe.

Helix sylvestrina. *Zieten* (die Waldschneckenähnliche). Hat nur die halbe Größe der vorigen mit ungeschweiftem Mund. Oft glaubt man noch Farben an ihr zu erkennen.

Helix rugulosa. *v. Martens* (die Runzliche). Halbzollgroß, zartgerunzelt.

Pupa antiqua. *Zieten* (die Vorweltliche, zum Unterschied noch lebender Arten). Form und Größe ist die eines frischen Ameiseneies; so verschmelzen in ihrer Kleine die Windungen. Im Munde hat sie fünf nur durch die Lupe erkennbare Zähne.

Planorbis pseudoammonius. *Voltz* (die in einer Ebene liegende ammonitenähnliche Scheibe). Wie bei den Ammoniten sind hier die Windungen in einer Ebene aufgerollt. Zarte Wachsthumringe umgeben sie; der Mund ist etwas nach einer Seite geöffnet. ½—1 Zoll groß.

Planorbis imbricatus. *Miller* (die Dachziegelartige). Schuppen- oder Dachziegelartig übergreifen schiefliegende Wachsthumringe die Windungen, die, wie bei **Pl. pseudoammon.**, in einer Ebene liegen. Sie ist kaum liniengroß und stimmt ganz mit der noch lebenden Gattung überein. Pfeifer 1. Abthlg. Tab. IV, Fig. 15 und 16.

Planorbis hemistoma. *Sowerby* (Halbmund). Ein eben so kleines Schneckchen mit völlig glatter Schaale, dessen Mundöffnung sich auf die Seite wendet.

Lymnaea socialis. *Schübler* (die Gesellschaftliche). Die

Umgänge dieser Gattung treten bohrerförmig auseinander. Die letzte Windung schwillt sehr bauchig an. Die Mundöffnung ist oval mit zurückgebogenem Saume. Kaum bemerkliche Wachsthumstreifen. Länge 1/2—3/4 Zoll, und halb so breit.

Lymnaea striata. *Schübler.* Kleiner wie vorige, sonst ihr in der Form entsprechend. Sie hat sehr deutliche Wachsthumstreifen.

Paludina multiformis turbiniformis. *Schübler* (die vielgestaltige kreiselförmige Sumpfbewohnerin). Schlank becherförmig; die Windungen sind durch eine über sie hinlaufende Leiste fast dreieckig anzusehen. Halbzolllang.

Paludina multiformis trochiformis. *Schübler* (die Wirbelförmige). Die Form ist gedrückter, kreiselförmiger, wie vorige; sonst ist die Leiste dieselbe. Länge und Breite erreicht beinahe 1/2 Zoll.

Paludina multiformis intermedia. *Schübler* (die Mittelgroße). Noch gedrückter, wie vorige, so daß die Windungen kaum, eine sehr stumpfe Pyramide bildend, vortreten. Der Leisten sind zwei geworden, wodurch die Mundöffnung fast viereckig erscheint. Viertelszollgroß.

Paludina multiformis planorbiformis. *Schübler* (die Scheibenebene). Die Windungen sind viereckig, in einer Ebene aufgewunden; kaum, daß die Mundöffnung ein wenig sich erhebt. Größe der vorigen.

Paludina globulus. *Deshayes* (das Kügelchen). Liniengroß, Form der Lymnaeen, nur kugelich aufgeblasener.

Hr. Dr. Jäger * fand außer diesen Conchilien noch die Knochen und Zähne von

* In seinen „Fossilen Säugethieren Würtembergs" pag. 61 rc.

einer großen Schildkröte,
eines größeren Sauriers,
des Rehs,
eines Hirsches von der Größe des jetzigen,
des Pferds,
des Schweins,
eines Rhinozeros,
des **Palaeotherium magnum**, und stellt das Becken Steinheims mit dem des **Puy en Velay** und den Sumpfablagerungen von **Cantal** in Parallele.

Das Stubenthal hinunter nach Heidenheim findet man oft schöne Exemplare von

Ammonites plicatilis. ***Sowerby*** (der Gefältelte). Ein sehr schöner Ammonit, der hier von 9 und 10 Zoll Durchmesser gefunden wird. Er ist im Verhältniß seiner Größe ziemlich flach; zwischen je zwei geraden Rippen, die auch über dem runden Rücken zusammenhängen, erreicht ein deutlicher Einschnitt nur die Mitte der Windung, wo er verschwimmt.

Die gewerbsame Stadt Heidenheim, 1450 Fuß über Meer, interessirt durch ihren alten Hellenstein der sehr des Besteigens werth ist und einen sehr tiefen Brunnen hat.

Der Gasthof zur Krone ist schon von Schwab empfohlen.

Die Eisengießerei Königsbronn bietet einen instructiven Abstecher. Wir erreichen in 3/4 Stunden das Dorf

Nattheim,

eine der reichsten Stellen für uns, die uns als Repräsentant des Jurakalks dienen kann. Es liegt an der Straße nach Re-

resheim, welche hinter dem Orte zu sehr bedeutenden Brüchen führt. An ihnen siedelten sich die Arbeiter in sogenannten „Steinhäuslen“ an und pflegen das ihnen Auffallende auch zu sammeln und um wenige Kreuzer den Reisenden zu verkaufen.

Anneliden.

Serpula grandis. *Goldfuss* (die Große). Es ist eine bis Federkiel dicke und 2—3 Zoll lange Wurmröhre. Sie ist mit breiter Basis auf Muscheln aufgewachsen, und bogen oder s förmig gekrümmt; immer aber ist das vordere Ende frei aufgerichtet, walzenförmig und mit starken Runzeln versehen; auch die Seiten sind gerunzelt und zuweilen gegen den kielartigen Rückenkamm wie eingefallen.

Serpula gordialis. *Schlotheim* (die Verschlungene). Eine stricknadeldicke glatte gleichförmige Röhre, die ungeregelt knaulartig oder ungeordnet spiral an auf und durch einander liegt.

Serpula spiralis. *Münster* (die Schraubenartige). Die gleichfalls glatte Röhre von der Dicke eines Rabenkiels ist in eine freie in die Höhe gezogene Spirale aufgewunden. Unten liegen die Seiten mit breitem Schneckensaum an einander. Kein Rückenkamm.

Gasteropoden.

Nerinea terebra. *Zieten* (der Bohrer). Ein sehr schlanker Kegel, dem meistens die oberste Spitze fehlt. Die Windungen werden nur durch eine spiral sich herumschlingende Leiste bezeichnet. Die verhältnißmäßig kleine unförmlich dreieckige Mundöffnung ist durch eine, gegen die Spitze laufende Zunge nochmals getheilt. 3—4 Zoll lang.

Nerinea sulcata. *Zieten* (die Gefurchte). Wie bei der

vorigen eine Leiste, so bezeichnet bei dieser eine dreieckige Furche die Windungen. Sie erreicht bis 3 Zoll Länge.

Trochus jurensis. *Zieten* (der Juraformation (Kalk) eigen). Eine schöne regelrechte Pyramide, die aus glatten dreieckigen Windungen zusammengelegt scheint. Der Mund ist im spröden Jurakalk meistens zerbrochen, 3 Zoll Breite, 2 Höhe.

Trochus monilifer. *Sowerby* (der Halsschmuckträger). Die völlig geradlinigte Kreiselform dieses Trochus hat das Ansehen, als wäre sie aus einer geflochtenen Schnur aufgerollt. Seine Dimensionen erreichen kaum 1/2 Zoll.

Trochus quinquecinctus. *Zieten* (der Fünfgegürtelte). Fünf glatte rundliche Leisten schmücken die Höhe jeder Windung, die zwischen diesem Leistenbande eine kaum bemerklich längsgestreifte Ebene bildet. Die Mundöffnung ist gegen das Centrum des Kreisels nicht geschlossen, sondern öffnet sich hufeisenförmig gegen dasselbe. Meistens ist ein feuriges Rostbraun seine schöne Farbe. Größe bis 3/4 Zoll.

Nerita cancellata. *Zieten* (die Gegitterte). Ein kleines etwas gedrungenes Füllhorn möchte das beste Bild von ihr geben. Längs- und Querleisten kreuzen sich in rechtem Winkel an ihr, so daß sie wie ein Waffeleisen gegittert scheint. Halbzollgroß.

Nerita sulcosa. *Brocchii* (die Gefurchte). Noch gedrungener, wie vorige; mit breitem Munde sich muschelförmig öffnend. Starke Längsleisten geben auch ihr ein sehr nettes Ansehen. Sie erreicht 1/2—3/4 Zoll Größe.

Terebratula insignis. *Schübler* (die Ausgezeichnete). Unsere größte Lochmuschel, denn sie ist oft 2 Zoll lang, und 1 1/2

breit. Sie ist glatt, mit deutlichen Wachsthumringen. Die, dem Schloß entgegenstehende Mundseite ist stark geschwungen, so, daß das Mittelstück sich schon bedeutend hebt.

Terebratula depressa. *Sowerby* (die Zusammengedrückte). Sie ist gefältelt und hat sehr wenig Wölbung. Die Mundseite ist etwas geschwungen. Die Form nähert sich dem Rhombus mit abgestumpften Ecken. Dimension ½ Zoll.

Terebratula truncata. *Sowerby* (die Abgestutzte). Die vergrößerte Form gleicht einem ausgebreiteten Fächer, so stark ist sie gefältelt, indeß sehr deutliche Wachsthumringe sie quer gittern. Sie ist nicht stark gewölbt, 3 Linien breit, 2 lang.

Astarte elegans. *Sowerby* (die Zierliche). Die am Schlosse nur wenig gedrückte Zirkelform dieser zierlichen Muschel wird eng von concentrisch sich um das Schloß reihenden Ringen umgeben. Sie ist mäßig gewölbt, und ziemlich stark von Schaale. Die Spitze des Schlosses zeigt auf der innern Seite zwei vertiefte rechtwinklige Dreieckchen, die, durch eine erhabene Leiste rings eingefaßt, dem Schloßbande zur Ansatzstelle dienten. Rechts und links am Rande sind durch starke Wulste gebildete Vertiefungen, wahrscheinlich Muskeleindrücke. Dimension 1 Zoll.

Isocardia cordiformis. *Zieten* (die Herzförmige). Mit dem glockenförmig unten sich ausbreitenden Rande scheint sich die Muschel an den Stein festzusaugen, wenn der Grund sich spitz, wie die phrygische Mütze, erhebt und in sich rollt, so, daß sie so hoch wie breit erscheint. Breite schwache Wachsthumringe umziehen sie. Dimension 1—1½ Zoll.

Arca obliquata. *Zieten* (die Schiefe). Ein Oval, aus dem das Schloß zitzenförmig vorragt. Sehr schwache concent-

rische Ringe umziehen sie, wie Wachsthumringe. Die ziemlich dicke Schaale ist auf der innern Seite am Schloß, und scheint sich nach außen zu säumen. Sie erreicht 1½ Zoll Länge, bei 1 Zoll Breite.

Arca aemula. *Phillips* (die Nacheifernde). Von der Seite gesehen lang und schmal, in der Mitte gegen das Schloß hinauf eingebogen, so, daß man an die Form eines Schuhs erinnert wird. Vom Schloß aus nach jeder Seite hin gefältelt. Die Schloßseite zeigt einen ovalen glatten Raum, der in der Mitte durch eine gerade Linie geschieden, und von den Schloßarmen etwas gedrückt ist. Ueber Zolllang, ½ breit und mäßig gewölbt.

Ostrea pulligera. *Goldfuss* (die Jungetragende). Eine Nesterweise auf- und nebeneinandersitzende Austerart, meist von rundlicher Ovalform. Die untere Schale ist mit der ganzen Fläche aufgewachsen, paßt aber ihre großen, sägenartigen Zähne ziemlich genau in die der oberen, gewölbteren. An diesen Faltenzähnen sieht man die Ueberlagerungsschichten sehr deutlich. Die obere Schaale schickt von der Mitte des runzlichten Rückens zum unteren Rande knotig schuppige Leisten, die sich zuweilen verästeln.

Ostrea gregaria. *Sowerby* (die Heerdenauster). Die Länge dieser Auster übertrifft ihre Breite vielmal. Sie biegt sich bogenförmig. Regelmäßige zahlreiche Falten entspringen auf der Mitte des schmalen Rückens, schräg, wie Blattwenen nach der Spitze sich neigend. Haben sie so die Seite erreicht, so fallen sie an ihr beinah senkrecht hinab, und fassen mit ihrem Sägenrande in die entgegenkommende untere Schale ein. Oft

ist auch der Rücken kielartig, und die Seiten fallen, wie ein Dach, steil ab. Sie sitzen meistens Nesterweise an- und aufeinander.

Radiarien.

Um in der Beschreibung dieser Classe von Petrefacten deutlich werden zu können, setze ich Goldfuß's Characteristik derselben hier voran.

Die Schale der Echiniten besteht aus zwanzig Reihen kleiner, meistens fünfeckiger Täfelchen (Assulae,) welche paarweis von gleicher Größe sind, mit ihren Ecken wechselseitig in einandergreifend neben einander liegen, und dadurch zehn Felder (Areae) bilden.

Man unterscheidet fünf breitere Felder (Areae majores), und fünf schmälere Felder (Areae ambulacrorum). Die Letzteren bestehen aus einer größeren Zahl kleinerer Täfelchen und sind an ihren beiden Seitenrändern mit Löchern durchbohrt, welche paarweis einander gegenüberstehen, entweder durch eine eingedrückte Querlinie verbunden (Pori conjugati), oder ohne diese Verbindung (Pori sejuncti).

Die Reihen dieser Löcher heißen Fühlergänge (Ambulacra). Sie verlaufen vom Scheitel bis zum Munde, und sind entweder im ganzen Verlauf sichtbar (Ambulacra completa), oder an den Rändern der Rückenseite so klein, daß sie dem bloßen Auge verschwinden (Ambulacra incompleta), und nur durch Vergrößerung und an Steinkernen wahrgenommen werden können. Immer sind also zehn Fühlergänge vorhanden, und man hat daher irrthümlich nur fünf derselben gezählt, wenn sie paarweis so nahe aneinander liegen, daß der Zwischenraum

ihres Feldes eine schmale Linie bildet; oder nur vier, wenn die Poren eines Paars wegen ihrer Kleinheit nicht in die Augen fallen.

Cidarites maximus. *Münster* (Cidara, der Kronenturban der Perserkaiser; m. der Größte). Sehr selten möchte er noch ganz und vollständig gefunden seyn. Von seinen Bruchstücken entnehmen wir seine gedrückte Kugelform. Die Felder seiner Fühlergänge sind schmal und linienförmig, und haben nur zwei Reihen kleiner Knötchen. Die großen Warzen sitzen auf flach erhabenen elliptischen Schildern, welche nahe aneinander stehen. Der übrige schmale Raum der Felder ist mit flachen Knötchen besetzt. 3—3½ Zoll Größe.

Die gleichfalls meist zerbrochenen Stacheln seiner großen Warzen sind lang, stielrund, runzlich und mit vorwärts sich neigenden Dornspitzen besetzt. Der Hals des Gelenkköpfchens aber ist glatt. Sie haben die Dicke eines Raben- oder schwachen Gänsekiels.

Cidarites Blumenbachii. *Münster* (nach Blumenbach). Er ist von gedrückter Kugelform. Seine Ambulacren sind mit vier Zellen kleiner engstehender Knoten besetzt. Seine eirunden Warzenschilder liegen nahe an einander, haben wulstige Ränder und sind wie in das Thier eingedrückt. Der Raum zwischen den Warzenschildern ist dicht mit Knötchen besäet. Seine großen Stacheln sind lang und walzenrund, rauh und mit Dornspitzen besetzt, wie bei dem vorigen. Den ausgezeichnet großgefundenen Stacheln nach, vermuthet Goldfuß, daß in Würtemberg auch entsprechende Körper noch angetroffen werden. Wir kennen ihn bis von 2 Zoll Durchmesser.

Cidarites nobilis. ***Münster*** (der Edele). Zwiebelförmig. Seine Ambulacren haben sechs Reihen flacher, dichtstehender Knötchen. Seine Warzenschilder sind in der Mitte rund und werden gegen Mund und After elliptisch. Sie sind flach und stehen weit von einander; den Raum zwischen ihnen füllen flache Knötchen, die um die Schilder her etwas größer sind, aber ungeregelt stehen. Seine Stacheln haben keine feste Form; sondern man findet flache, runde, vieleckige durcheinander. Sie sind rauh, wie Chagrin und auch mit Spitzen besetzt; die scharfen Kanten sind gezähnt. 1½—2 Zoll Durchmesser.

Cidarites elegans. ***Münster*** (der Zierliche). Seine Form ist sehr gedrückt kuglicht. Seine Fühlergangfelder sind breiter, und haben eine glatte, von doppelter Warzenreihe eingefaßte Furche in der Mitte. Die Warzenschilder haben einen, sie ringförmig umgebenden gekerbten Wall; sie stehen in weiten Reihen, sind flachrund, und ihr Zwischenraum ist nur sparsam mit Knötchen besäet. Die vermuthlich ihm gehörenden Stacheln haben verdickte Keulenform, und sind mit reihenweisstehenden Spitzen bewaffnet. Er erreicht nur ½—¾ Zoll Durchmesser.

Cidarites marginatus. ***Goldfuss*** (der Begrenzte). Er ähnelt dem **C. Blumenbachii** sehr, unterscheidet sich aber von ihm durch die hohen gekörnten Wälle, die sich um seine kreisrunden Warzenscheiben ziehen. Auch sind die Gelenkflächen dieser Warzen glatt. Die Felder der Ambulacren tragen sechs Reihen kleiner Knötchen. Seine Stacheln sind gestielt und etwas bauchig; sie haben starke, in Reihen stehende Spitzen.

Cidarites coronatus. ***Goldfuss*** (der Gekrönte). Die kreisrunden Warzenschilder sind mit einem Ringe größerer Körnchen

kronenartig eingefaßt. Sie stehen weitläufig, und der zwischen ihnen bleibende Raum ist dicht mit Wärzchen besetzt. Die größten Gelenkflächen sind gestrahlt; die Fühlergänge haben nur vier Reihen Knötchen. Die Stacheln sind keulenförmig, in die Länge gerippt und haben einen längeren, glatten Stiel.

Cidarites glandiferus. *Münster* (der Eicheltragende). Bis jetzt kennt man nur die eichelförmigen Stacheln dieses Echiniten, die mit zarten Längsrippen besetzt, und mit einem kurzen, gestreiften Stiele versehen sind.

Cidarites subangularis. *Goldfuss* (der Halbeckige). Weil die Felder der Ambulacren sich rippenartig erheben, so erscheint die flache Gestalt dieses Echiniten schier fünfeckig im Umfange. Er trägt zwei Reihen von sechs bis acht größeren Warzen, die strahlige Gelenkflächen haben und mit einem Kranz von Körnern umgeben sind, in jedem Felde. Die ihm zugeschriebenen Stacheln sind kurz, pfriemförmig und fein gestreift. Zollgroß.

Cidarites variolaris. *A. Brogniart* (der Warzige). Seine Fühlergangfelder haben zwei Reihen Warzen; die größeren Felder aber vier, von denen jedoch die äußeren kleiner sind. Die weiten Zwischenräume der Warzenschilder sind dicht mit Körnchen besäet. Auch bei ihm stehen die Felder der Fühlergänge hervor, indeß die großen Felder etwas eingedrückt erscheinen, so daß das Ganze einem Fünfeck ähnlich wird. Auch seine Stacheln sind fünfeckig und fein gestreift.

Cidarites scutiger. *Münster* (der Schildträger). Er zeigt ein Hauptmerkmal: der After liegt nicht in der Mitte, sondern ist nach einer Seite gerückt. Die Schilder, die ihn umgeben,

sind verschieden gezackt ausgeschnitten, und lassen Räume zwischen sich. Seine Fühlergangfelder zeigen nur eine einfache Reihe paariger Löcher, und zwei regelmäßige Reihen kleiner gleichförmiger Warzen. Die runden Schilder seiner großen Warzen sind mit einem Kranze größerer Körnchen umgeben; ihre Zwischenräume sind sparsam mit Erhöhungen besetzt. Die Gelenkflächen sind gestrahlt. 1 Zoll Durchmesser.

Spatangus retusus. *Lamark* (der Abgestumpfte). (Er wird von Goldfuß als hierhergehörend angegeben; möchte aber wohl nur der Kreide angehören, und ist hier noch nicht gefunden.) Die regelmäßigere Form der Cidariten fehlt den Spatangen, und die Schilder verschwimmen; doch finden wir noch Fühlergänge, deren Poren bei diesem durch feine Quereinschnitte verbunden sind. Seine Form ist stumpfherzförmig, unten flach, der Rücken spitzig gewölbt, und sein Scheitel hinter der Mitte liegend. Den Mund, auf der untern Fläche, umgiebt ziemlich deutlich ein Stern von Warzen; der After steht in halber Höhe an der breiten Seite der Herzform. Vom Scheitel zum Mund geht eine rundlich vertiefte Rinne. Die Zwischenräume sind fein gekörnt.

Spatangus carinatus. *Goldfuss* (der Gefurchte). Die untere Fläche hat Herzform. Der Mund an ihr ist um 1/3 gegen die Mitte gerückt; dagegen liegt der After im Rande der Spitze. Die Felder der Ambulacren laufen vom Mund aus, erreichen aber auf dem gekielten Scheitel des Rückens sich nur zu drei und zwei, wohl durch 1/4 der Körperlänge getrennt. Eine schwache Rinne spaltet das stumpfe Ende. Die Poren der Fühlergänge sind kaum sichtbar. Auf der fein gekörnten

Oberfläche des Körpers bemerkt man Reihen von Stachelwärzchen. Länge 3/4, Breite 1/2 Zoll.

Auch bei den Seesternen (Stellerides), von denen ich mehrere jetzt zu beschreiben habe, sey es mir erlaubt, Goldfuß's Charakteristik derselben zu entlehnen.

Der Körper der Stylasteriten oder gestielten Seesterne ist kegelförmig, und mittelst eines gegliederten Stiels am Boden festgewurzelt. Er besteht aus mehreren Reihen Glieder, oder Täfelchen, welche in größerer oder geringerer Anzahl in Kreisen aufeinanderliegen, hat im Scheitelpunct einen rüßelförmig verlängerten Mund und im Umkreis ausstrahlende Arme.

Der Stiel oder die Säule besteht aus fünfeckigen oder walzenförmigen Gliedern, welche durch Gelelenkflächen miteinander articuliren. Diese Glieder werden Trochiten, Rädersteine, Sonnensteine, Liliensteine, Sternsteine, Schraubensteine genannt; und Stücke der Säule, die aus mehreren zusammenhängenden bestehen, erhielten den Namen Entrochiten. Am untern Ende ist die Säule durch Wurzelsprossen auf dem Boden fest, ist im Mittelpunkt mit einem Nahrungskanale (Canalis alimentarius) durchbohrt, und öfter mit Hülfsarmen (Brachia auxiliaria) besetzt.

Die untersten Täfelchen oder Glieder des Körpers, deren Basis an der Säule ansitzt, bilden das Becken (Pelvis); die Täfelchen des zunächst folgenden Gliederkreises werden Rippenglieder (Costales) genannt, und die zwischen ihnen mit abweichender Regelmäßigkeit eingeschobenen Stücke heißen Zwischenrippenglieder (Intercostales). Diejenigen Glie-

der des obersten Kreises, aus welchem ein Arm entspringt, sind Schulterblätter (Scapulae), die zwischen ihnen liegenden Stücke Zwischenschulterblätter (Interscapulares), und die länglichten Stücke, welche sich zwischen zwei paarigten Armen befinden, Schlüsselbeine (Claviculae) benannt worden. Die gegliederten Arme zertheilen sich in Hände (manus), Finger (Digiti) und Fühler (Tentacula). Die zwischen den Schulterblättern liegenden Täfelchen werden als Brustschilder (Pectorales) bezeichnet, und diejenigen, welche den Scheitel bedecken, als Scheitelstücke (Assulae verticis). Der übrige Theil der Leibeshöhle, so wie die Rinne der Arme und Hände, war von einer, mit kleinen kalkigen Täfelchen besetzten Haut bedeckt.

Eugeniacrinites caryophyllatus. *Goldfuss* (der Nelkenkrinit). Auf kurzem glatten, von oben nach unten sich verjüngenden Säulenstiel sitzt der Blüthenkelchähnliche Körper auf rundem Becken, welches fünf Strahlen zeigt, fünf Ecken, wie Blumenblätter vorschiebend. Die Scheitelstücke sind, vom Mittelpunkt aus mit zehn Strahlen bezeichnet, in der Mitte trichterförmig vertieft. Eine Spielart hat nur vier Rippenglieder. Der Körper erreicht 1/4 Zoll Durchmesser. Die kurzen ausgebreiteten Zweige des knolligen Wurzelstocks befestigen sich an andern Meerkörpern.

Solanocrinites costatus. *Goldfuss* (der Gerippte). Seine sich nach unten etwas verdünnende Säule ist dicker als lang. Sein Becken ist fünfeckig eingelenkt; der Körper indeß hat zehn erhabene Leisten, die, durch Querleisten gegittert, ihm das Ansehen eines rundlichen Körbchens geben. Die Scheitelstücke

erheben sich gegen den Trichter des Mundes, der von innen heraus zehnfach gefurcht ist. Auch sein Scheitel zeigt Spielarten.

Apiocrinites rotundus. *Miller* (der Runde). Aus starker knölliger Wurzel erhebt sich der walzenrunde Stiel, dessen Glieder mit feiner Sägennath ineinander greifen. Bald aber schwillt die Säule an, und erst über dem größten Durchmesser findet man die fünf Beckenglieder. Jeder seiner fünf Arme läuft in einen, zu beiden Seiten mit Fühlern besetzten Finger aus. Beschädigte Säulenstücke überziehen die verletzte Stelle mit einer schwieligten Rinde, die auch die Wurzel wie von oben herabgeflossen dick umgiebt; doch sind die Abschnitte der einzelnen Glieder auf der Durchschnittfläche der ganzen Masse angedeutet. Auf Felsen oder abgestorbenen Kelchen findet man oft den Keim des Thiers als erbsengroße Warze kleben. Concentrische Ablagerungen und kurze dicke Ausläufer, befestigen die Wurzel sehr stark. Der Körper erreicht zuweilen 1 Zoll Durchmesser.

Apiocrinites rosaceus. *Schlotheim* (der Rosenähnliche). Die Säule erscheint durch die jedesmalige Einschnürung der Gelenkfläche ihrer Trochiten gereifelt. Die gezähnelten Glieder sind von ungleicher Dicke, und ihr Nahrungskanal ist besonders weit. Die Form des Körpers ist abgestumpft pyramidal; die Säule schwillt unter dem Becken indeß nur wenig an. Junge Exemplare erhalten durch eine weite Höhlung im Becken schier Glockenform. Der Körper hat 1/2—3/4 Zoll Durchmesser.

Apiocrinites mespiliformis. *Schlotheim* (der Mispelförmige). Nur zwei bis drei Glieder der walzenrunden Säule verdicken

sich zur Aufnahme des Beckens. Der Körper selbst hat gedrückte Kugelform: so daß seine Benennung sehr bezeichnend erscheint. Den obern Theil der Krone sah Goldfuß an keinem Exemplare erhalten. 1 Zoll Durchmesser.

Apiocrinites Milleri. *Schlotheim.* Wie auf einem Stiel die Blumenkrone, so tritt der Körper plötzlich mit ganzer Breite auf, und übertrifft in dieser Dimension seine Höhe um das Dreifache. Von unten gesehen, stellen die Beckenglieder völlig den fünfgetheilten Kelch einer 1½ Zoll breiten Blume vor. Die innere Höhle ist diesem entsprechend, ebenfalls in die Breite gezogen, und gleicht mit den herabgebogen Rändern dem Hute eines Pilzes. Seine walzenförmige Säule hat gestrahlte Trochiten.

Apiocrinites flexuosus. *Goldfuss* (der Gekrümmte). Nur die unregelmäßigen Säulenglieder kennt man bis jetzt. Sie sind rundlich, geschoben viereckig u. s. w. und haben ein, durch eine Leiste gebildetes Oval auf der Gelenkfläche, welches durch eine gerade Leiste der Länge nach getheilt ist.

Apiocrinites elongatus. *Miller* (der Verlängerte). Auch von diesem sind nur Bruchstücke bekannt, die das langsame, keulenförmige Anschwellen seiner Säule manifestiren.

Rhodocrinites echinatus. *Schlotheim* (der Stachlichte). Säulenstücke, deren Trochiten zarte Sägennäthe verbinden, und deren Seiten reihenweise stumpfe Dornen haben, die oft wurzelartig mehrere Entrochiten miteinander verbinden. Oft sind sie fünfeckig oft polygon. Körper fand man noch nicht.

Asterias jurensis. *Münster.* Ich gestehe frei, daß mir für dies Thier das vergleichende Bild fehlt. Wie gebauchte

Eckquadern sind seine mit Poren gekörnten unregelmäßigen Trapezoide, schräg aufeinander geschichtet. Seine zerstreueten Glieder sind häufig im Jurakalk.

Zoophyten.

Cnemidium lamellosum. *Goldfuss* (Κνημιχ Radspeiche l. blättrig). Ein Schwamm in der Form eines Tragbausches von 3—4 Zoll Durchmesser. Die obere Fläche hat eine weite trichterförmige Vertiefung in der Mitte, der auf der untern Seite eine stielartige Hervorragung entspricht. Von diesen beiden Mittelpuncten aus laufen rauhe löcherichte Furchen über die unebene Oberfläche zum Rande, und bezeichnen so seine senkrechten Lamellen.

Cnemidium stellatum. *Goldfuss* (das Gesternte). Plumpe Kreiselform mit Löchern, Furchen und Runzeln an den Seiten. Die Mitte der Fläche hat eine trichterförmige Vertiefung, von der aus gegen den Rand leicht gewellte Strahlen gedrängt laufen. Er hat oft bei 2½ Zoll Durchmesser und 3 Zoll Höhe.

Cnemidium striatopunctatum. *Goldfuss* (das Strichpunctirte). Seine Kreiselform ist auf der Scheibe bis an den scharfen Rand trichterförmig ausgehöhlt. Die innere, wie die äußere Oberfläche hat gerade Reihen feiner Ritzen und Poren. Seine Dimensionen überschreiten selten einen Zoll.

Cnemidium astrophorum. *Goldfuss* (das Sterntragende). Halbkugelichte, knolligte Erhöhungen einzeln, oder auf gemeinschaftlicher Basis nebeneinandersitzend, haben in der Mitte eine Vertiefung. Die Seiten bis zum Munde sind dicht mit Sternporen besäet.

Pavonia tuberosa. *Goldfuss* (die Knollige). Massen dieser

Coralle sind mit Reihen von Sternporen besetzt. Zwischen ihnen laufen trennend erhöhete Leisten, die in bald geraden, bald gebogenen Linien die Reihen der Poren in- und voneinander lenken, verästeln und vereinigen.

Lithodendron dichotomum. *Goldfuss* (das Zweiästige). Der Stamm dieser, in große Massen zusammengewachsenen Coralle, theilt sich immer nur in zwei Aeste, die, gerade oder gebogen, einander vielfach durchflechten, und die Dichotomie fortführen. Das abgebrochene Ende zeigt eine sternförmige Röhre.

Lithodendron trichotomum. *Goldfuss* (das Dreiästige). Der dicke dreigetheilte Stamm ist enggefurcht. Die drei kurzen Aeste theilen sich bald, jeder in drei so kurze Zweige, daß die gestrahlten Polypenzellen ineinander fließen.

Lithodendron elegans. *Münster* (das Nette). Der zarte Stamm dieser Koralle ist rabenkieldick, und oft mit Nachbarstämmen durch Aeste verwachsen. Seitlich geneigt öffnen sich trichterförmig vertiefte Zellen mit verdickter Randlippe und wenigen Lamellen. Die Lupe zeigt feine Streifung.

Lithodendron compressum. *Münster* (das Gedrückte). Die stark strohhalmdicken Stämmchen sind zusammengedrückt, flach und zart, doch dem bloßen Auge sichtlich längsgestreift. Die hervorragenden Zellen verlängern sich zuweilen astförmig; die wenigen Lamellen sind auch außen durch verschwimmende Kanten angedeutet.

Lithodendron plicatum. *Goldfuss* (das Verflochtene). Wie **L. dichotom** bildet es verästelt ineinandergeflochtene Massen. (Goldfuß nennt es „Rasen," und bezeichnet so treffend

das Bilden ganzer Besten durch diese Geschöpfe, welches wir noch in der Südsee beobachten). Die Zweige sind aber meist glatt, wie gedrückt und theilen sich zwei = drei= vierfach, ohne Regel.

Lithodendron dianthus. *Goldfuss* (das Nelkenartige). Die nach unten sich verjüngenden kurzen Aeste sind gleich hoch auf dem ganzen Büschel, und sind oft miteinander der ganzen Länge nach verwachsen; so, daß der gerunzelte Sternmund des einen in den des andern übergeht.

Maeandrina astroides. *Goldfuss.* Die halbkugeligten oder keilförmigen Massen dieser Coralle zeigen nach oben die vielfachen Verschlingungen derselben mannigfach gekrümmt, halbhoch hervorstehend.

Maeandrina tenella. *Goldfuss* (die Zarte). Auf dem Felsblock, den ihr Rasen überzieht, liegen ihre zarten Windungen, wie die Schattirung von Gebirgszügen auf Landkarten, oft weniger gedrängt, nebeneinander. Meistens ist sie zu Kieselmasse versteint, wo dann ein ziemlich scharfes Bad von Salzsäure sie erst in ihrer Schönheit zeigt.

Maeandrina Sömmeringii. *Goldfuss.* Flache, breite kuchenförmige Massen, deren Gänge bald gerade, bald gebogen sich verzweigen. Sie sind flach vertieft, und der Rücken zwischen ihnen bildet eine scharfe Kante. In den Furchen zerstreut stehen weitläufig vertiefte Sterne, die ihre zarten Strahlen weithin ausbreiten.

Astrea concinna. *Goldfuss* (die Gefügte). Oft überzieht sie krustenartig eine größere Fläche, oft aber kömmt sie auch knollig vor. Die enggesäeten Sternchen, die sie bedecken, ge-

währen unter der Lupe den schönen Anblick regelmäßig quadrater Felder, deren Vertiefung der nette Stern mit seinen Strahlen füllt.

Astrea pentagonalis. *Goldfuss* (die Fünfeckige). Kömmt in knolligen Massen oder als Ueberzug vor. Die kleinen fünf- oder sechsseitigen Sterne stehen vertieft, und erregen vergrößert in ihrer Zierlichkeit Bewunderung. Nur zwei und zwei Lamellen erreichen den Mittelpunct.

Astrea gracilis. *Münster* (die Zierliche). Die kleinen Sterne dieser Coralle stehen warzenähnlich hervor, und erreichen mit ihren geschwungenen Lamellen die der benachbarten, in die sie oft übergehen.

Astrea explanata. *Münster* (die Ausgebreitete). Ihre an den Ecken etwas abgestumpften vertieften Quadrate überziehen Steine in mäßigen Flächen. Ihre Lamellen bestehen aus Reihen von Poren.

Astrea tubulosa. *Münster* (die Röhrigte). Es sind halbkugeligte Massen, deren Oberfläche mit kreisrunden gesonderten Sternen besetzt ist, deren Ränder scharf hervorragen. Der Mittelpunct wird durch ein hervorstehendes Säulchen bezeichnet, von dem sechs Lamellen gegen den Rand laufen, und sechs von dort entspringenden, die Säule aber nicht erreichenden, kleineren begegnen.

Astrea alveolata. *Goldfuss* (die Gehöhlte). Bildet bedeutende Knollen, die sich durch den flachen ebenen Boden ihrer großen Sterne auszeichnen, die am Rand nur sechs bis acht Zähne zeigen. Dicke Lamellen gehen verbindend von einem Stern zum andern. Oft ist die Oberfläche solcher Knollen

verwittert, und nur die Scheibe des Sternbodens zeigt sich mit den Spitzen der Randzähne umgeben.

Astrea helianthoides. *Goldfuss* (Helianthus, die Sonnenblume). Die Rasen dieser Coralle bestehen aus unregelmäßigen, trichterförmig vertieften Fünfecken, die durch scharfe Ränder getrennt sind. Die geraden Lamellen gehen vom Rand gegen das vertiefte Zentrum, und berühren oft die des Nachbarsterns in scharfen Winkeln. Auch hier kommen täuschende Exemplare mit abgewitterten Rändern vor.

Astrea confluens. *Goldfuss* (die Zusammenfließende). Sie bildet halbkuglig gerundete Massen, deren unregelmäßige gedrückte und gewellte Zellen, oft ineinander verfließen. Die scharfen, dazwischenliegenden Ränder bilden natürlich ebenso verwirrte Linien, von denen gekerbte Lamellen in die Tiefe der Zellen gehen.

Astra caryophylloides. *Goldfuss* (die Nelkenartige). Eirunde und länglichte ungleich große Zellen besetzen mäßig dicht die rundlichen Knollen dieses Zoophyts. Sie erheben sich mit scharfem Rande aus der umgebenden Masse, wodurch ihre flache Vertiefung gebildet wird. Der warzige Mittelpunct vereinigt die gekerbten Lamellen, die über die Ränder hinaus dem Ganzen noch ein gestreiftes Ansehen geben.

Astrea cristata. *Goldfuss* (die Gehaubte). Aus dem tiefsten Punct des Sterns strahlen geflammte Lamellenbüschel, bis sie mit denen des Nachbarsterns in Winkeln oder gerade zusammentreffen: so daß die ganze Oberfläche von ihnen bedeckt ist. Ihre Seitenflächen zeigen, vergrößert, Warzen, die Goldfuß für Reste von Querverbindungen hält.

Astrea sexradiata. *Goldfuss* (die Sechsstrahlige). Reihenweis geordnete, runde Poren zeigen unter der Lupe sechs herzförmige Vertiefungen, von ebensoviel geraden Leisten getrennt, die im erhöheten Mittelpunkt zusammenlaufen.

Astrea limbata. *Goldfuss* (die Gesäumte). Sie zeigt kreisförmige, ungleich große, vertiefte Sternmündungen mit scharfem, erhabenen Rand. An der innern Wand laufen sechszehn Lamellen herab. Der Zwischenraum ist fein gestreift.

Achilleum tuberosum. *Münster* (das Knollige). Es bildet ungeregelte Knollen, die plump gelappt übereinander liegen, und am ehesten den Schwämmen unserer Birn- oder Zwetschgenbäume gleichen. Das Aeußere ist oft löcherich und zerfressen, das Innere zeigt zuweilen ganz die strahlige Holztextur jener Schwämme.

Achilleum cancellatum. *Münster* (das Gegitterte). Das Ganze scheint aus blättrigen Lamellen zu bestehen. Regelmäßige Löcher an der äußern Oberfläche geben ein gegittertes Ansehen, dem diese Lamellen zu entsprechen scheinen.

Manon peziza. *Goldfuss.* Dünnere Lappen, die ohrförmig, muldenförmig, schüsselförmig sich umbiegen. Das filzig moosartige Gewebe zeigt unregelmäßige, zuweilen gesternte Löcher.

Anthophyllum turbinatum. *Münster* (das Kreiselartige). Ein Kreisel, der aus abwechselnd zwei schwächeren, und einer stärkeren Lamelle besteht, die auf dem vertieften Scheitel, wie an den Seiten, gleich deutlich sich zeigen. Die schwächern Lamellen der Seite gehen in die stärkeren der trichterförmigen Scheibe über, wodurch diese grobblätttiger erscheint.

Anthophyllum obconicum. *Münster* (das Kegelförmige). Hat gleichfalls Kreiselform, und unterscheidet sich von Vorigem durch die feineren und gezähnten Lamellen.

Agaricia granulata. *Goldfuss* (die Gekörnte). Die flachen, kuchenförmigen Rasen dieser Coralle überziehen oft die Massen anderer Zoophyten fußbreit, in mehreren, aufeinanderliegenden Schichten. Die untere Fläche ist runzlich; die obere mit zerstreueten Sternen flach besetzt, deren rauhkörnige Lamellen sich netzartig verbinden.

Explanaria lobata. *Münster* (die Gelappte). Aus der lappigen gewellten Zwischenmasse ragen warzenartige Erhöhungen unregelmäßig und weit zerstreut hervor, deren glockenförmige Mündungen zehn Lamellen am Rande haben. In der Mitte erhebt sich ein Zentralsäulchen.

Explanaria alveolaris. *Goldfuss* (die Ausgehöhlte). Auf der gebogen lappigen Fläche ragen die Zellen, dachziegelartig einander deckend, übereinander, wie an einer schief gebauten Honigwabe, vor. Die Spuren von Sternlamellen sind ausgewittert.

Nachtrag zu Sirchingen.

Während der Zeit, daß das Manuscript zum Druck befördert wurde, sind auf dem Sirchinger Zoophytenfelde noch folgende Petrefacte entdeckt worden, die ich, der Vollständigkeit wegen, hier nachtrage.

Manon impressum. *Goldfuss* (das Eingedrückte). Dieser

Schwamm überzieht andere Zoophyten oder Steine in rundlichen Ausbreitungen von zuweilen 12—14 Zoll Durchmesser, nimmt aber meistens nur einen Quadratraum von wenigen Zollen ein. Seine glatte Oberfläche ist wellig gebogen und durch das zarte Gewebe der äußern Rinde bemerkt man oft das Kreuzen des innern, gröberen Gewebes. Die Löcher sind nicht, wie bei **M. marginatum**, mit dem er übrigens viele Aehnlichkeit hat, hervorstehend gerandet, sondern eingedrückt vertieft, stehen, näher oder entfernter, weiter oder enger, in ziemlich regelmäßigem Quinkunx, dringen aber nicht tief ein.

Agaricia crassa. *Goldfuss* (die Dicke). Kommt in dicken Kuchen vor, die auf der oberen Fläche weite, vertiefte, vielblättrige Sterne in nicht sehr regelmäßigen Reihen zeigen, an der Unterseite aber die wellenförmig sich ausbreitenden Wurzelstöcke bemerken lassen.

Maeandrina agaricites. *Goldfuss* (die Zunderähnliche). Ihre kleinen, flachen Ausbreitungen bestehen aus schmalen, geraden, vertieften Gängen, die unregelmäßig, netzförmig in einander laufen. Zwischen diesen Vertiefungen ziehen sich scharfe Grate hin, von denen kurze, zarte Lamellen gedrängt auslaufen.

Asterias stellifera. *Goldfuss* (die Sterntragende). Die einzelnen, gefundenen Glieder dieses Zoophyts, haben unregelmäßig viereckige Form und vom Mittelpunct auslaufende sich verbreitende Leisten auf der Oberfläche. Sie sind von Linsengröße.

Scyphia secunda. *Münster.* Aus einem unregelmäßigen Stamm entspringen kopfförmige, keulrunde Aestchen, im Mittelpuncte mit einer Oeffnung, in die hinab rundliche Lamellen

sich erstrecken. Bei manchem Köpfchen ist die Oeffnung nur durch eine Vertiefung angedeutet und noch geschlossen. Aber auch ohne Stamm findet man diese kugeligten Köpfchen mit dickem kurzen Stiel einzeln an Muscheln oder andern Corallenrasen kleben. Sie erreichen die Größe einer Haselnuß.

Scyphia striata. *Münster* (die Gestreifte). Ein Schwamm, der an der Mündung seiner Trichter-, Becher- oder Schüsselform oft 6 Zoll und darüber im Durchmesser hat. Vom Stiel gegen den Rand laufen enge, gerade, concentrische Leisten, die sich wie ausgenagt und höckerig darstellen. Zwischen ihnen zeigt die Lupe ein Gewebe von regelmäßig rechtwinklig sich kreuzenden Fäden, und auf jeder Kreuzung eine in die Tiefe gehende Pore.

Scyphia Buchii. *Münster*. Man trifft große Flächen eines Steins mit weiten, unregelmäßigen Löchern durchbohrt, welche hin und wieder eine regelmäßigere rhombische Gestalt annehmen und Reihen bilden zu wollen scheinen. Die schmalen Räume zwischen ihnen gleichen einem verzogenen Netze. Das Gewebe scheint aus krausen, engverfilzten Fäden zu bestehen. Man findet Ausbreitungen von Quadratfußgröße.

Scyphia mammillaris. *Goldfuss* (die Zitzenförmige). Aus breiter, flacher Basis erhebt sich walzenrund, wie eine Brustwarze, die kurze Röhre mit enger Mündung. Sie hat unter der Lupe krausfilzige Textur und wird nur ½ Zoll hoch.

Scyphia furcata. *Goldfuss* (die Gegabelte). Immer zwei, ¼ Zoll dicke und 1—2 Zoll hohe Aeste erheben sich rund und gleich dick aus einer verbreiterten Wurzel. Die

Scheibenröhre ist etwa ein Drittel des Durchmessers weit. Das Gewebe ist ein feiner krauser Filz.

Tragos hippocastanum. *Goldfuss* (die Kastanie). Gedrückt kugeligte Knollen, mit ungleichen, rauhen Spitzen auf verbreiterter Basis dicht besetzt, und so einer Kastanie in der stachlichten, grünen Schaale nicht ungleich. Man findet ihn Zollgroß.

Coscinopora infundibuliformis. *Goldfuss* (die Trichterförmige). Ein weiter Krater von Trichter- oder Becherform, der sich aus einer verbreiteten Wurzel von feiner Holztextur erhebt. Im Trichter selbst ist die noch feiner gewordene Faser nur durch Anschleifen zu erkennen. Die innere und äußere Oberfläche ist mit feinen, viereckigen Poren schräglinig sehr regelmäßig besetzt, so, daß ihre Reihen eine Spirale um den Becher bilden. Nach innen verjüngen sie sich zu einem sehr feinen Haarröhrchen, welches genau in der Mitte zwischen den, von der innern Oberfläche heraus ihm entgegenkommenden Röhrchen endet. Ausgewitterte und angeschliffene Exemplare zeigen dies sehr deutlich unter der Lupe. Selten findet man ganze Trichter, meistens nur Stücke, mit der oder ohne die Wurzel, die 4—6 Zoll Höhe und 3—4 Zoll Weite andeuten. Er kommt in Sirchingen nur selten vor.

Fungia numismalis. *Goldfuss* (die Münzengleiche). Ein kreuzer- bis sechsergroßes Petrefact mit wenig gewölbter Oberfläche und vertieftem Mittelpunct. Von ihm aus gehen feine Streifen gegen den Rand. Die Unterseite hat concentrische Wulste; der Rand ist glatt.

Fungia laevis. *Goldfuss* (die Glatte). Sie wird nur

kreuzergroß gefunden. Das Scheibchen ist in der Mitte breiter eingedrückt und gegen den Rand wulstig erhöht. Vom Mittelpunct laufen kaum erkennbare Lamellen gegen den glatten Rand.

Achilleum cheirotonum. *Goldfuss* (das Handförmige). Ueber eine glatte Steinplatte breitet sich wulstig, halbrund erhoben, ein zerfressener, löcheriger Schwamm, der jederzeit sich in fünf, oft sehr unregelmäßige Aeste spaltet. Sie sind länger oder kürzer, gerade oder gebogen, zugespitzt oder keulförmig endend. Vergrößert zeigen sie ein sehr regelmäßig rechtwinklig sich kreuzendes Gewebe, dessen Poren sich conisch ins Innere verengen.

Achilleum morchella. *Goldfuss* (die Morchel). Der Schwamm hätte nicht treffender verglichen werden können. Weite, flächere oder tiefere, Gruben werden von gebogenen, lappigen Rändern und Leisten begränzt, und furchen so ohne alle Regel den 1—3 Zoll langen, ½—1 Zoll dicken Kegel. Unten zeigt sich eine rauhe Ansatzstelle.

Achilleum glomeratum. *Goldfuss* (das Zusammengeballte). Es sind krausfilzige halbkugeligte Massen von Erbsen- bis Eigröße, die mit der ganzen unteren Fläche, meist truppweise, zusammensitzen.

Ceriopora angulosa. *Goldfuss* (die Eckigte). Niedliche halbzoll bis zollange Aestchen von mancherlei Form. Einige gleichen kleinen Hirschgeweihen, andere drei- und viergespaltenen Klauen, eckigen Keulen u. s. w.; alle aber haben drei bis vier kielartige Leisten eckig vorstehen, die, glatt und eben, Tiefen zwischen sich fassen, die mit zahlreichen, feinen Poren eng durch-

bohrt sind. Sie sitzen mit verbreiteter Wurzelscheibe meistens auf anderen Corallen fest, finden sich aber auch lose in der Dammerde.

Exogyra reniformis. *Bronn* (die Nierenähnliche). Eine flache Muschel mit welligten Buchten und aufgebogenem Rande, deren Schloß von beiden Seiten so überragt wird, daß eine breite Nierenform dadurch gebildet wird. Sie hat starke Muskeleindrücke und wird ¾ bis 1 Zoll groß.

Ostrea colubrina. *Goldfuss* (die Schlangengleiche). Eine lange, schmale Auster mit abgeflachtem Kielrücken, den alternirende Falten, nach vorwärts geneigt, bezeichnen. Die Muschel ist bogenförmig gekrümmt und ihre steilen Seiten sind eng gefältelt. Die concave Seite ist wie ausgebreitet, die convexe steht beinahe senkrecht. Hiedurch und durch ihre stärkere Krümmung unterscheidet sie sich von **O. gregaria**; auch kommt sie nicht in solcher Menge bei einander vor, wie diese. Einzelne Exemplare erreichen bei 3 Zoll und darüber Länge.

Pecten sphaericus. *Schlotheim* (das Kugeligte). Eine sehr nette, fein und gleich längsgestreifte Muschel von starker Wölbung. Ihre Dimensionen erreichen einen Zoll.

Pecten subspinosus. *Goldfuss* (das Halbdornige). Ihr abgerundetes Dreieck ist bei weitem weniger gewölbt, wie die vorige. Ihre stärkeren Längsrippen sind glatt; die Furchen aber zwischen ihnen sind feilenartig gekerbt. Größe ½ Zoll.

Lithodomus. Die Bohrmuschel. Oft findet man die Corallenrasen in verschiedener Richtung in geraden und gebogenen Linien durchbohrt, welches um so befremdender war, als die Kieselversteinerung der Zoophyten am Stahl lebhafte Funken

gibt. Einzelne, in den Canälen gefundene, sehr dünne Schaalen ließen schon lange die Arbeit einer Bohrmuschel hier vermuthen; bis in neuester Zeit Hr. Graf v. Mandelslohe das Glück hatte, am Ende eines längeren Canals ein völlig erhaltenes Exemplar zu finden. Es ist eine walzenrunde, langgestreckte Muschel von Zolllänge. Fortgesetzte Forschungen werden ihre näheren Verhältnisse erst ergeben.

Auch ein noch unbestimmter, hübscher Trochus, dem Tr. decoratus im Aeußern am nächsten kommend, aber doch wesentlich von ihm verschieden, ist in einigen Exemplaren gefunden worden.

Höchst interessant ist aber gewiß die Auffindung mehrerer Exempelar von Ammonites coronatus, *Schlotheim*, in dieser Strate. Wenigstens kommen mehrere Petrefactologen der Gegend darin überein, in einem Stück der Sammlung des Hrn. Graf v. Mandelslohe, in welchem mehrere Corallenarten, wie Lithodendron plicatum, Cyathophyllum dianthus, einen 1½ Zoll großen Ammoniten umflechten, denselben für den bezeichneten zu erklären.

Terebratula bisuffarcinata. *Schlotheim* (die zweimal Gestopfte). Der sonderbare Beiname ist schwer erklärlich; beide Schaalen sind sehr gewölbt, die Figur ein an der untern Ecke abgestumpftes Rhomboïd. Die Mundseite ist in zwei starke wellenförmige Falten gelegt. Der weit und rund durchbohrte Schloßhaken überragt die untere Schaale stark. 2 Zoll lang, 1 Zoll breit.

Terebratula bicaniliculata. *Schlotheim* (die Doppeltgefurchte). Von oben und unten hat sie eine abgerundet dreieckige

Form; von der Seite sieht man die sehr starke Wölbung beider Schaalen, von dem weitgebohrten Schloßhaken überragt. Die Mundseite hat zwei gewellte, tiefe Falten; die Seiten zeigen deutliche Wachsthumringe. Sie wird 1½ Zoll lang und eben so breit.

Terebratula rostrata. *Sowerby* (die Geschnabelte). Der untere Theil bildet einen vollkommenen Halbzirkel, von dessen Enden aus ein Dreieck steil sich zuspitzt. Der Schloßhaken überragt, steif gebogen, die untere Schaale. Der Mund zerfällt in drei gleiche Theile, von denen der mittlere hinauf-, die beiden seitlichen aber herabgebogen sind. Die ganze Muschel ist vom Schloß aus fein gefältelt und erreicht 1 Zoll mit ihren Dimensionen.

Terebratula vespertilio. *Brocchi* (die Fledermaus). Sie scheint aus drei Theilen zu bestehen, von denen der mittlere wie ein Leib gerade herabhängt, wenn beide Seiten sich flügelartig ausbreiten. Das Ganze ist fein gefältelt und mit zarten, runden, verschwimmenden Linien förmlich damaszirt, 1—2 Zoll breit und lang.

Nachtrag zu Metzingen.

An der Chaussee von Metzingen nach Reutlingen ward im Januar 1838 ein neuer Keller, der Ziegelhütte gegenüber, gegraben. Nach Wegräumung der Dammerde kamen die Arbeiter auf mäßig festen, dunkelgrauen Liasschiefer, dessen Straten sich, da die Chaussee tief eingeschnitten ist, westwärts wohl hundert Schritt und darüber dem Auge im Profil bieten. Etwa tausend Schritt weiter gegen Nordwest ist ein beinahe senkrechter

Rücken von etwa 160—180 Fuß Höhe und 1/4 Stunde Länge, der ebenfalls den Schiefer im schönsten Profile zeigt. 3000 Schritt etwa von der ersten Stelle gegen Nord entfernt, ward vor einigen Jahren ein Lagerbierkeller von bedeutendem Umfang in denselben Schiefer gebrochen, dessen ungestörte Lagerung also auf drei Seiten contastirt ist. 12 Fuß im Schiefer tief, fanden die Arbeiter eine 3 Fuß mächtige Lage von Lehm, mit Rollstücken von Jurakalk, die mit einem weißen Anflug von Süßwasserkalk beschlagen sind. Unter diesem fand sich eine Zoll dicke Lage einer schwarzen Erde, und in ihr die zwei Stangen eines Hirschgeweihes mit bedeutenden Schädelpartikeln, auf deren größtem die rechte Stange noch festsitzt. Beide Stangen sind 5—6 Zoll über der Augensprosse abgebrochen, wie die Augensprosse ebenfalls. Sie sind von röthlich weißer Farbe, mit größeren, hellbraunen Flecken, kleben sehr stark an der Zunge und zeigen folgende Dimensionen:

Umfang über der Rose und unter der Augensprosse	8 Zoll	7	Linien
„ über der Augensprosse	7 „	4	„
„ unter der Rose	6 „	4	„
„ über der Rose	9 „	6	„
Länge des Halses von der Rose bis zur Ausbreitung des Schädels	2 „	3	„

würtemb. Decim.-Maaß.

Das Geweih ist im Ganzen gut erhalten zu nennen und weicht nicht von dem, eines recht starken, heutigen Hirsches ab, wie Kundigere es mir bestätigen. Es scheint nicht gewälzt, oder die Schädelstücke benagt zu seyn, sondern die Ecken der letzteren,

so wie die zarten Narben der Stangen, sind scharf und deutlich erhalten.

Aller angewandten Sorgfalt ungeachtet gelang es nicht, den Rest des Geweihes, oder sonstige Knochen des Hirsches, aufzufinden.

Sogleich unter der schwarzen Erdlage begann der Schiefer wieder, und setzte in die Tiefe, so weit es ermittelt wurde, fort.

Nicht der Fund eines Hirschgeweihes, denn deren fand man schon mehrere in Diluvium, Tuff und Torf, sondern die Lagerungsverhältnisse, unter denen es gefunden ward, scheinen mit der Veröffentlichung werth zu seyn; und nur die Annahme, daß die, südöstlich vom Fundort fließende Erms einst bei hohem Wasserstande (es ist etwa 30 Fuß über ihrem jetzigen Bette) diese Höhe erreicht, und eine weichere Schieferlage an der vorspringenden Ecke herausgewaschen habe, rettet die bisher gegoltene Lehre über die Alterfolge der Lias- und Juraformation. Das Zuschwemmen mit Lehm und Geröll wäre durch das Hinüberweichen des Stroms auf die andere Seite wohl erklärlich, und das Hineinschleppen eines Hirsches in diese, freilich wohl 30 Schritt tiefe Höhlung durch ein größeres Raubthier wohl denkbar.

Gern weicht jedoch diese Hypothese einer besseren.

Die Gaismühle

liegt 1½ Stunden von Kirchberg a. d. Jart und wohl eben so weit von Krailsheim entfernt. Die Jart schnitt hier ihr Bett tief in den plattenförmig gesonderten Muschelkalk ein, der in mächtigen Bänken ihre Ufer bildet. Wir können diese

Stelle für die ganze Formation repräsentiren lassen, da sie bequem und schön ihre Vorkommnisse bietet, und nur Tulau bei Hall könnte ihr hierin gleich zu stellen seyn.

Ein Paar rüstiger Arme möchte von Tiefenbach mitzunehmen räthlich seyn; Brechwerkzeug findet man hinlänglich in der Mühle. Die Schichten vom Spiegel des Stroms bis zu Mannshöhe sind die reicheren, und sind deshalb an manchen Stellen schon tief ausgebrochen. Die Enkriniten finden sich meist an der untern Seite der Platten, an deren oberer die Plagiostomen vorkommen.

Encrinites moniliformis. *Miller* (der Halsschmuckartige). Er kommt hier in so ungeheurer Menge vor, daß man Steinschichten trifft, die nur aus seinen Trochiten mit geringem Bindungsmittel zu bestehen scheinen. Diese Thiere scheinen überhaupt gesellschaftlich gelebt zu haben, denn ihre Wurzelstöcke zeigen oft viele Stangen, an einander geklebt, in einander gekeilt, sich windend, um der Stange die senkrechte Stellung möglich zu machen. Das Thier bestand aus lauter walzenrunden, kurzen Gliedern von recht starker Federkieldicke; an der Wurzel entspricht die Höhe etwa dem Durchmesser, weiter hinauf jedoch werden die Glieder niedriger, scheibenförmiger, und haben zuweilen kaum ein Viertheil des Durchmessers zur Höhe.

Die Verbindung der Glieder unter sich ist sägenartig gezähnelt; das Zentrum bildet eine kreisrunde Wulst oder verschiedene, sehr nette Figuren, die immer einen runden, engen Nahrungskanal umgeben. Gegen den Kronenkopf hinauf werden die walzigen Glieder öfter durch ein rundlich vorspringendes unterbrochen, welches, wie fünf Ecken leise andeutend, aus

der Säule vortritt. Auch die Zeichnung auf der Fläche eines solchen Trochiten nähert sich oft deutlich dem fünfstrahligen Stern. Ganz in der Nähe der Krone ist der dritte Trochit ein solcher vortretender.

Zuweilen findet man Säulen, die in einer rundlichen Knospe enden, welche die Bestandtheile der Blumenkrone unentwickelt zu enthalten scheint. Doch auch diese stehen auf verschiedenen Entwicklungsstufen. Beschädigte Glieder scheinen durch umhüllende Ausschwitzung hergestellt worden zu seyn.

Die Blumenkrone selbst erhebt sich aus fünfeckigem, breiten Becken, welches das letzte, sternförmige Säulenglied umfaßt. Die Arme sind nicht in Hände und Finger getheilt, wie bei den Pentacriniten, sondern auf die Armglieder folgt eine Reihe von vierzig bis achtzig Gliedern, die indeß, keilförmig und wechselnd in einander geschoben, die Tendenz, zwei Finger zu bilden, andeuten; doch durchbohrt der hier doppelte Nahrungskanal alle noch in senkrechter Richtung. Die Tentakeln bilden zu jeder Seite des Fingers eine dichte, zartgegitterte Fahne, die gegen die Spitze an Länge abnimmt und, bei geschlossener Blume, sich ins Innere derselben verbarg. — Das Ganze ähnelt ziemlich der noch geschlossenen Blume einer Lilie, woher der frühere Name, liliformis, stammen mag.

Man findet die Kronen meistens geschlossen und nur sehr selten halb- oder ganzgeöffnet. Eben so selten sieht man deshalb die Tentakel, und nur die Finger eng an einander gedrückt. Sie kommen von ¾ Zoll bis zwei Zoll Länge vor; noch am Stiel sitzend, oder unter seinen Trümmern liegend.

Eine halbe Stunde über oder unter der Gaismühle findet man dies äußerst schöne Petrefact nicht mehr.

Ammonites nodosus. *Schlotheim* (der Knotige). Dieser schöne Ammonit gehört ausschließlich dem Muschelkalk an. Seine stark anschwellenden Windungen haben auf den Seiten sparsame, starke, knotige Leisten. Der Rücken ist platt und flach; doch sieht man die Seitenwulste auch an seinen Kanten fast zizenförmig vortreten. Unabhängig von diesen Anschwellungen laufen über seinen Rücken, an den Seiten gegen die Mitte sich verjüngend, wellenförmig in einander gebogene gezähnelte Linien, die wohl die Loben seiner Muskeln andeuten. Er erreicht 4—5 Zoll Durchmesser.

Nautilus bidorsatus. *Schlotheim* (der Zweirückige). Wie bei N. giganteus ist jede Muskel durch eine Schaalenwand isolirt, indeß die Verbindung blos durch den Siphon hergestellt ist. Schaalenreste sind an ihm noch nicht gefunden worden. Er unterscheidet sich sowohl durch seinen Fundort, als durch den flachen, sogar etwas gehöhlten Rücken, der seiner Mundöffnung eine etwas verjüngt viereckige Form gibt. Er wird bis 1 Fuß groß gefunden.

Plagiostoma striatum. *Voltz* (der gestreifte Seitenmund). Die Form dieser Muschel ist ein zugespiztes Oval, welches stark nach einer Seite gebogen und hier flach gedrückt ist. Das Schloßfeld ist oval vertieft. Von der Schloßspitze aus laufen tiefe, rundliche Einschnitte gegen den Mund, an dessen Randseite einige Wachsthumringe überlagernd sich zeigen. Sie wird 1—2 Zoll lang.

Plagiostoma ventricosum. *Zieten* (der Bauchigte). Gedrückte

Kreisform, und auch das Schloßfeld nähert sich dem Zirkelrund. Die starke Wölbung der Schaalen ist etwas ungleich grob gereifelt; auch bemerkt man deutliche Wachsthumringe. 3—4 Zoll Durchmesser.

Plagiostoma regulare. *Klöden* (der Regelmäßige). Zwei Seiten dieser Muschel sind gerade und treffen beinahe in rechtem Winkel aufeinander; die dritte verbindet beide mit einer Bogenlinie. Sie ist fein gestreift und zeigt kaum bemerkbare Wachsthumringe. Zollgroß.

Plagiostoma lineatum. *Voltz* (der Gestrichelte). Ein langgestrecktes, eingebogenes Oval mit gleichgeformtem Schloßfelde, und vom Schlosse aus divergirenden, mäßig feinen Reifeln, die von schwachen, weitgestellten Wachsthumringen gekreuzt werden. 5—6 Zoll lang, 2½—3 Zoll breit.

Rhyncholites hirundo. *Faure-Biguet* (die Schwalbe). Ein sonderbar geformtes Petrefact, das vorn sich spitz dreieckig erhebend, hinten flach und schmal sich hinstreckt, und so fast einem Pantoffel ähnelt. Die Spitze erinnert an das stumpfe Hervortreten des Schwalbenschnabels. Die Mitte ist der Länge nach mit einer Kielleiste bezeichnet. Es wird 1 Zoll lang, und halb so breit gefunden.

Diese, so wie die folgende Art hält man für Schnäbel fossiler Sepien, welches ihr ganzes Wesen zu bestätigen scheint; aber warum findet man sie nur im Muschelkalk und nie im Liasschiefer, der so viele, mitunter zarte, Sepienreste uns treu bewahrt?

Rhyncholites Gaillardoti. *D'Orbigny.* Mit der vorigen ziemlich übereinstimmend, nur daß die Auskehlung tiefer und

bestimmter ist, und der Rückenkiel zu beiden Seiten mit, nach vorn geneigten, Einschnitten besetzt ist.

Fusus Hehlii. *Zieten* (die Spindel). Im Muschelkalk fand man auch den Steinkern dieser langgestreckten, großen Schnecke. Sechs Windungen liegen bauchig anschwellend, mit weitgestreiftem Munde, bohrerförmig über einander. Das von Zieten abgebildete Exemplar (T. XXXVI. Fig. 2.) ist etwas zu 6 Zoll lang, und nicht völlig 3 Zoll in größter Breite. Ich fand noch in keiner Sammlung ein Exemplar außer diesem. Die nordischen Meere haben im **Fusus antiquus**, *Lamark*, ein noch lebendes Seitenstück.

Turritella obsoleta. *Goldfuss* (die Veraltete). Auch diese in bohrerförmigen Windungen sich zuspitzende Schnecke kommt nur als Steinkern, den Muschelkalk bezeichnend, vorzüglich in der Richtung gegen Kirchberg hin, vor. Sie wird 3 Zoll lang und einen breit.

Trochus Albertinus. *Goldfuss.* Die Pyramide dieses schönen Kreisels ist aus viereckigen Umgängen aufgewunden. Die Scheibe des Kreisels ist mäßig gewölbt, der Mund schräg seitlich geöffnet.

Pecten laevigatus. *Goldfuss* (das Geglättete). An die fast völlig kreisrunde Muschel sind an der Schloßspitze zwei dreieckige Schloßlappen gesetzt. Sie ist mäßig gewölbt und mit Wachsthumringen bezeichnet, sonst aber glatt, und hat 3 Zoll Durchmesser.

Pecten discites. *Schlotheim* (das Scheibenähnliche). Um die Hälfte kleiner, wie voriges, mit zierlicheren, kleineren Schloßlappen, sonst aber ihm sehr ähnlich.

Pecten inaequistriatus. *Münster* (das ungleich Gestrichelte). Die Dimensionen dieser zierlichen kleinen Muschel erreichen kaum ½ Zoll, und die kleinen Schloßläppchen an ihrer Rundung sind kaum zu bemerken. Von der Schloßspitze aus ist sie zart und eng, aber unregelmäßig gestrichelt. Es gelingt nie, sie ganz vom Gestein zu befreien.

Avicula socialis. *Deshayes* (die Gesellige). An das lange, stark gebogene Oval ist ein großer, stumpf winkliger Lappen flügelartig gesetzt. Sie zeigt deutliche Wachsthumringe und ist 2¼ Zoll lang, wenn sie, über den Flügel gemessen, 1 Zoll Breite hat. Sie wird immer in großer Zahl bei einander gefunden: oft aber nur ihr Steinkern.

Avicula Bronnii. *Alberti.* Die Form ist die eines abgerundeten spitzwinkligen Dreiecks, an dessen Spitze zwei ungleiche dreieckige Flügel schräg gesetzt sind. Sie hat starke Wachsthumringe, wird zollang und halb so breit. Beide Arten von Avicula begleiten sich beständig, und kommen in einzelnen Lagen in ungeheurer Menge vor.

Natica pulla. *Goldfuss.* vid. pag. 21.

Natica Gaillardoti. *Voltz.* Ein weit geöffnetes kleines Füllhorn, mit zu einer Windung aufgerollter Spitze. Man bemerkt schwache Wachsthumringe. Sie wird kaum zollgroß.

Arca inaequivalvis. *Goldfuss* (die Ungleichschaalige). Die Figur dieser Muschel läßt sich am besten durch ein schlankes Oval, dessen große Bogen flachgedrückt sind, versinnlichen. Die stumpfen Spitzen der Schloßarme berühren sich fast über dem schmalen Bandfelde. Die Seiten haben Wachsthumringe. 3 Zoll lang, 1 Zoll breit.

Mytilus vetustus. *Goldfuss* (der Alte). Die untere, runde Form zieht sich zu einer langen, scharfen, etwas gebogenen Schloßspitze aus. Die nicht sehr hohe Wölbung ist mit deutlichen Wachsthumringen umzogen. Größte Länge 1¾ Zoll, Breite ¾ Zoll.

Trigonia cardissoides. *Goldfuss* (die Herzförmige). Von der Seite betrachtet hat sie freilich nur halbe Herzform; das Schloßfeld scheint eben und abgeschnitten, doch erhebt sich seine Mitte kielartig; die Schaalen sind ohne Bezeichnung und glatt. Sie erreicht 1 Zoll Größe.

Trigonia vulgaris. *Schlotheim* (die Gemeine). Das breite Schloßfeld ist durch eine wellenförmige Leiste in zwei rundlich ausgekehlte Felder geschieden, welche sich scharf zuspitzen. Die Seiten sind stark gewölbt und über das Ganze ziehen sich gleichförmig zarte Wachsthumringe.

Trigonia Goldfussii. *Alberti.* Diese nur halbzollgroße, rundliche, auf den Seiten stark gestreifte Muschel rangirt sich durch die flache Schloßseite in dieses Genus. Meistens liegen die Schaalen neben einander auf der Platte.

Trigonia laevigata. *Lamark* (die Geglättete). Die abgerundete, dreieckige Form tritt bei ihr deutlich vor, und die flache Schloßseite ist unverkennbar, wenn gleich meistens nur eine Schaale vom umhüllenden Gestein zu befreien möglich ist. Um den Rand her bemerkt man einige schwache Wachsthumringe; sonst ist die Schaale glatt. Ihre Dimensionen erreichen 1½ Zoll.

Mactra trigona. *Goldfuss* (die Dreieckige). Die Muschel bildet ein etwas abgerundetes, stumpfwinkliges Dreieck, dessen

Hauptwinkel die Schlosspitze bildet. Die Schaale ist völlig glatt.

Mya musculoides. *Schlotheim* (die Mausähnliche?). Das lange, flache Oval dieser Muschel hebt sich rasch anschwellend an der Schloßseite zu einem bedeutenden Wirbel; die Seiten haben Wachsthumringe.

Myophoria *. Ein von Hrn. Prof. Bronn benanntes Genus, dessen Species noch nicht näher bestimmt sind. Es sind Muscheln von mäßiger Wölbung, die zwei Winkel eines gleichseitigen Dreiecks scharf und bestimmt geben; der dritte ist bogig zugerundet. Unter der Schlosspitze ist ein langer, schmaler Eindruck, der einem weitgespaltenen Munde unter spitziger Nase nicht übel gleicht. Ihre Durchmesser erreichen 2½ Zoll.

Venus nuda. *Goldfuss.* Warum der Meister dem unbedeutenden Muschelchen den vielversprechenden Namen gab, weiß ich nicht. Es ist glatt, fast kreisrund, mäßig gewölbt und an der einen Seite des Schloßes nur wenig eingedrückt, erreicht auch kaum ½ Zoll Durchmesser.

Außer den hier genannten Petrefacten findet man zuweilen große wurmförmige Erhabenheiten von 1 bis 1½ Fuß Länge und entsprechender Dicke, von denen der verewigte Schübler in seinen Collegien äußerte, daß er sie für Serpuliten halte —

* Es werden jetzt
Myophoria vulgaris. Bronn.
Myophoria curvirostris. Bronn.
Myophoria laevigata. Alberti.
Myophoria Goldfussii. Alberti unterschieden.

und die Stacheln eines noch unbekannten Echiniten, den Goldfuß Cidarites grandaevus nannte.

Andere Gegenden des Muschelkalks, die nicht als eigene Fundorte anzuführen reich genug sind, gewähren noch folgende Versteinerungen:

Ammonites subnodosus. *Münster* (der Halbknotige). Unterscheidet sich von **A. nodosus** durch einen runden Rücken und häufigere, kleinere und schärfere Rippenknoten. Es ist wahrscheinlich nur eine Spielart. Er ward bei Niedernhall $1\frac{1}{2}$ Zoll groß gefunden.

Ammonites Buchii. *Alberti.* Er bildet eine flache Scheibe mit abgerundetem Rücken, mit glatten, wenig gewölbten Seiten. $\frac{1}{2}$ Zoll groß; von Horgen und Seedorf.

Cardium induratum. *Goldfuss* (das Verhärtete). Eine runde, dicke Muschel, die sich stark nach vorn verlängert. Die Seiten haben schwache Wachsthumringe. Sie findet sich verkiest bei Seedorf.

Plagiostoma inaequicostatum. *Goldfuss* (das ungleich Gerippte). Eine langgestreckte ovale Muschel mit eingebogenem eben so lang eirunden Schloßfelde. Die Seiten haben wechselnd zwei kleinere und zwei stärkere, knotige Rippen. Bei Röthenberg.

Pecten Alberti. *Goldfuss.* Flachgedrückt, concentrisch gestreift und mit feinen, gedrängt stehenden, gerundeten Längsrippen von ungleicher Dicke und Abstand, welche aber am Wirbel verschwinden. Sie kommt bei Billigheim vor.

Lingula tenuissima. *Bronn* (die sehr Dünne). Meistens ist nur eine Schaalenhälfte sichtbar. Sie wohnten in Familien

bei einander und haben Spatelform. 1 — 1½ Zoll Länge bei 4—6 Linien Breite. Gegen oben spitzt sie sich zu, und hat der Länge nach vom Schloß auslaufend einen kleinen Wulst. Die wohl erhaltenen Schaalen zeigen Wachsthumringe. Sie wird häufig bei Horgen gefunden.

Dentalium laeve. ***Schlotheim*** (das Glatte). Bei Alpirsbach und zwischen Dietersweiler und Glatten sind ganze Schichten so von dieser Wurmröhre erfüllt, als seyen sie größtentheils durch sie gebildet worden.

Serpula socialis. ***Goldfuss.*** **vid. pag.** 39. Kommt meistens mit **Dentalium** vor.

Ist die Ablösungsfläche des Kalksteins von Friedrichshall durch Verwittern ihrer Thonschicht beraubt, so zeigen sich Baum-, Ruinen-, Zapfen-förmige Erhöhungen, die Klöden für organische Reste anspricht und von Quallen — vielleicht **Boroë** oder **Aequora** — herrührend glaubt. Da ich sie nicht selbst beobachtete, so erlaube ich mir, v. Alberti's Beschreibung hier zu entlehnen.

1) Mitten im Kalke, aber meist senkrecht auf die Schichtenablösung, erblickt man bald runde, bald eckige, bald einzelne, bald mit einander verbundene Säulen und Prismen von 2 Zoll Durchmesser bis herab zur Dicke von ½ Linie. Selten sind sie mehr als 5—6 Zoll lang. Im Innern bestehen sie ganz aus dem Kalk des sie umgebenden Gesteins. Sie sind sämmtlich mehr oder weniger in die Länge gestreift, und diese Streifen bilden fast immer sehr gerade Linien, die mit einander völlig gleichlaufend sind. Mitunter sind die Glieder gekrümmt; dann sind es auch die Streifen.

Die Seiten der Säulen liegen dicht am Kalk und lösen sich leicht ab. In der Regel sind alle Säulen parallellaufend, und es stehen ganze Reihen von ihnen dicht hinter und neben einander. Quer durch den Kalk, parallel mit den Schichtenflächen und also rechtwinklig auf die Richtung des Cylinders, zeigen sich einzelne breite Ablösungsflächen, welche nur hie und da runzlich, übrigens aber glatt sind. Sie sind von dem darüber liegenden Kalk durch eine dünne Lettenschicht getrennt; auf dieser Fläche erheben sich die Säulen und endigen in sehr verschiedener Höhe, aber jede einzeln und für sich und schief gegen die Axe abgerundet; das untere Ende dieser Körper ist daher, wenn es vollständig vorhanden ist, gerade, aber stets uneben; das andere ist glatt, schief abgerundet. Beide endigen sich mit Letten.

2) Die zweite Abänderung zeigt sich in weniger grosen und regelmäßigen Säulen. Jene zuvor beschriebenen, breiten Flächen sind ebenfalls vorhanden und haben eine rothbraune Farbe; allein sie sind weit unebener und es erheben sich auf denselben eine grose Menge unregelmäßig kegelförmiger kleiner Beulen. Sie unterscheiden sich von den vorigen noch durch ihre rauhe Streifung, und dadurch, daß sie auf der Horizontalfläche fest stehen.

3) Auf ganz unregelmäßiger Grundfläche erheben sich die sehr dünnen Säulen der dritten Abänderung dicht neben einander höchstens zur Höhe von 1½ Zoll. Sie liegen so gedrängt, daß es nicht möglich ist die einzelnen von einander zu unterscheiden, da sie aus lauter Splittern zu bestehen scheinen. Sie endigen gemeinschaftlich zu einer Fläche, deren Durchschnitt

eine unregelmäßig gezackte Linie zeigt, und lösen sich hier scharf vom Kalke ab, was ebenso an der Grundfläche geschieht. Stets zeigen sich diese Säulen reihenweis; sie durchziehen oft nur sehr kurz die Kalkschichten in wunderlichen Zickzacklinien, mehrfach übereinander gestellt, aber meist so, daß die einzelnen Reihen weit von einander getrennt sind.

4) Breite Massen feingestreifter Flächen, welche aus ganzen Reihen von Säulen bestehen, liegen unregelmäßig treppenförmig übereinander. Die Endigungen sind indessen fast immer schräg auf die Richtung der Säulen. Es finden sich auch Stücke, welche diese Bildung nach zwei Seiten hin, aufsteigend und absteigend zeigen; dann sind nach der einen Seite hin die Säulen stärker, als nach der andern.

5) Die vorhin gedachten Horizontalflächen liegen wagrecht, dicht über einander und bilden keine Säulen, aber Einschnitte. Diese Einschnitte sind mehr oder weniger tief und breit, hören auch wohl auf.

6) Schwach gebogene parallele Einschnitte in die Queere wellenförmig leicht gestreift. Jede dieser Runzeln zeigt sich überaus scharf und deutlich.

7) Flächen von 25—30 Quadratzoll bedecken eine Menge feiner Falten und Runzeln, welche das Bestreben zeigen, Streifen zu bilden.

Das ganze Ansehen der Säulen, wie der Horizontalflächen, scheint auf dünne Membranen hinzuweisen, und die Streifung der Säulen ist dann als eine Faltung dieser Haut zu denken.

Ueber dem Enkriniten enthaltenden Kalk folgt die Schichtenreihe eines 20 Fuß mächtigen grauen Kalksteins, welcher

keine Schaalthiere und Enkriniten führt, sich dagegen durch das Vorkommen des **Palinurus Sueri**, *Demarest*, oder **Macrourites gibbosus**, *Schübler*, auszeichnet. Er ist immer nur noch in unvollkommnen Bruchstücken gefunden, doch häufig genug um Material zu einer vollkommnen Abbildung zu liefern.

Die Gestalt dieses vorweltlichen Krebses kam der unseres Flußkrebses im Ganzen sehr nahe. Er erreichte vom Kopf bis zur Schwanzklappe 5 Zoll, und über dem Rückenschild bis 1½ Zoll Breite. Der Schwanz scheint bis zur Flosse so lang zu seyn, wie der Leib bis zur Stirn. Trift man noch Reste der Schaale, so ist sie mit einer chagrinartig genarbten Haut von bräunlicher Farbe überzogen. Rückenschild und Scheeren sind mit körnigen Erhöhungen dünn besetzt, die sich zu beiden Seiten der vertieften Mittellinie des Rückens wie vorwärts gerichtete Stacheln erheben; der Schnabel ist kurz und dreispitzig mit zwei Fühlern darunter, wie beim Flußkrebs, dessen Tentakeln sie auffallend gleichen. Ihre Länge möchte der Länge des Körpers gleichkommen. An jeder Seite derselben gehen noch vier kürzere Fühlfäden aus.

Der Rückenschild unterscheidet ihn deutlich von unserem Krebse; seine Oberfläche ist durch vertiefte Rinnen in drei Hauptstücke gesondert. Die erste Queerrinne ist nur wenig gekrümmt, die zweite, breitere, hat die Gestalt des V. Der vorderste Theil ist die Magengegend, der zweite die der Geschlechtstheile, die hinterste steht mit den zu beiden Seiten befindlichen Kiemen in Verbindung.

Der Schwanz ist glatt, mit einer vertieften Binde auf jeder Seite und hat 5 Schwanzglieder, wie der Flußkrebs: nicht

aber 14, wie der verewigte Schübler glaubte. Er hatte 5 Schwanzflossen und 5 Fußpaare gleich diesem, deren vorderes Paar zu Scheeren ward.

Am häufigsten fand man ihn bis jetzt bei Marbach, unweit Villingen, bei Röttweil, Sulz, Jartfeld, Ilsfeld, Beffendorf u. s. w.

Ueber der Lage, in der diese Gamarrholithen vorkommen und nur durch eine dünne Mergellage von ihr geschieden, beginnt eine 7—8 Fuß mächtige Kalksteinschicht, die beinahe ausschließlich aus Enkrinitengliedern besteht.

Wie ist das Getrenntseyn der untern und oberen Enkrinitenschicht durch eine 20 Fuß mächtige enkrinitenleere Gebirgsmasse zu erklären? Sollte, da, sobald der Krebs verschwindet, sich wieder die Meerlilie in gewaltiger Menge zeigt, der Palinurus das Verschwinden von Enkrinus haben bewirken können?

Auch Reptilien kommen im Muschelkalke vor; ausgezeichnet groß die einzeln sich findenden Zähne des sogenannten Lüneviller Reptils. Ob einzelne, verschieden gestaltete Schuppen diesem, oder fossilen Schildkröten angehörten, muß die Zeit lehren.

Die vorkommenden Fischreste sind von

Placodus gigas. *Agassiz* (der gigante Flachzahn).

Gyrolepis maximus, *A.* (der große Ringelschupper).

Gyrolepis Albertii. *A.*

Psammodus angustissimus. *A.* (der schmalste Sandzahn). Die Zahnkrone ist bei dieser Gattung wie sandig punctirt.

Psammodus heteromorphus. *A.* (der verwandelte Sandzahn).

Acrodus Gaillardoti. *A.* (der Scharfzahn).

Hybodus plicatilis. *A.* (der faltige Buckelzahn).

Hybodus obliquus. *A.* (der schiefe Buckelzahn).

Die Fische dieser Formation kommen meist bei Rottweil und Marbach bei Villingen vor.

Nachstehende Petrefacte führe ich blos der Vollständigkeit wegen an, kann sie indeß nicht beschreiben, da mir von ihnen weder Exemplare noch Abbildungen zur Hand sind.

Nummulites Althaussii. *Alberti.*
Buccinum gregarium. *Schlotheim.*
Buccinites communis. *Pusch.*
Rostellaria scalata. *Goldfuss.*
Calyptrea discoides. *Goldfuss.*
Mya mactroides. *Schlotheim.*
Ostrea spondyloides. *Schlotheim.*
Ostrea crista difformis. *Schlotheim.*
Ostrea complicata. *Goldfuss.*
Ostrea subanomia. *Münster.*
Ostrea compta. *Goldfuss.*
Delthyris fragilis. *Goldfuss.*
Gryphaea prisca. *Goldfuss.*
Capulus mitratus. *Goldfuss.*
Buccinum turbinilum. *Goldfuss.*
Nucula dubia. *Münster.*

Tabellarische Uebersicht
der
Versteinerungen Würtembergs vom Muschelkalk aufwärts.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk.	Wellenkalk, dolomitische Mergel und Dolomit, oben leer, unten reich an Versteinerungen, 200 Fuß mächtig.	Ichthyosaurus lünevillensis. Cuvier. Hybodus plicatilis. Agassiz. Palinurus Sueri. Desmarest. Ammonites nodosus *. Schlotheim. Ammonites subnodosus. Münster. Ammonites Buchii. Alberti. Nautilus bidorsatus **. Schlotheim. Nummulites Althausii. Alberti. Buccinum gregarium. Schlotheim. Rostellaria scalata. Goldfuß. Rostellaria obsoleta. Goldfuß. Trochus Albertinus. Goldfuß. Natica pulla. Goldfuß. Calyptrea discoides. Goldfuß. Mya musculoides. Schlotheim. Mya elongata. Schlotheim. Mya ventricosa. Schlotheim. Mya mactroides. Schlotheim. Venus nuda. Goldfuß.

* Dieser Formation eigenthümlich.

** In dieser Formation ausschließlich.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk		Cardium induratum. Goldfuß.
		Myophoria vulgaris. Bronn.
		Myophoria cardissoides *. Alberti.
		Mytilus vetustus. Goldfuß.
		Avicula socialis. Bronn.
		Avicula Bronnii. Alberti.
		Plagiostoma lineatum. Bronn.
		Plagiostoma striatum. Bronn.
		Plagiostoma inaequicostatum. Goldfuß.
		Pecten Albertii. Goldfuß.
		Ostrea spondyloides. Schlotheim.
		Ostrea crista difformis. Schlotheim.
		Ostrea complicata. Goldfuß.
		Terebratula vulgaris. Schlotheim.
		Delthyris fragilis. Goldfuß.
		Lingula tenuissima. Bronn.
		Dentalium laeve. Schlotheim.
		Serpula socialis. Goldfuß.
		Encrinites moniliformis **. Miller.
		Cidarites grandaevus ***. Goldfuß.
		Gorgonia ?
		Ceriopora ?

* Vielleicht Venus.
** Nur einzelne Trochiten.
*** Bis jetzt nur Stacheln.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk	Anhydrit mit Salzthon und Steinsalz=Dolomit, Mergel und Stinkkalk. Steinsalz, 260 — 280 Fuß mächtig.	Ohne Versteinerungen.
	Unterer Enkritnitenkalk, 10 bis 15 Fuß mächtig.	Asterias obtusa. Goldfuß. Ophiura loricata. Goldfuß. Encrinites moniliformis. Miller.
	Rauchgrauer Kalk, 16 bis 20 Fuß mächtig.	Palinurus Suerii; sonst sehr arm an Versteinerungen.
	Oberer Enkrinitenkalk; braungelb, 7 bis 8 Fuß mächtig.	Encrinites moniliformis. Miller. Besteht beinah ausschließlich aus seinen Gliedern.
	Rogenstein, 6 bis 10 Fuß mächtig.	Mactra trigona. Goldfuß. Venus nuda. Goldfuß. Myophoria vulgaris. Bronn.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
	Rogenstein, 6 bis 10 Fuß mächtig.	Myophoria curvirostris. Braun. Myophoria laevigata. Alberti. Gryphaea prisca. Goldfuß.
Muschelkalk	Kalkstein von Friedrichshall mit wenig Mer- gelschiefern, nur unten reich an Versteinerungen, 80 bis 200 Fuß mächtig.	Ichthyosaurus lunevillensis *. Cuvier. Placodus gigas. Agassiz. Gyrolepis maximus. Agassiz. Psammodus angustissimus. Agassiz. Gyrolepis Albertii. Agassiz. Psammodus heteromorphus. Agassiz. Acrodus Gaillardoti. Agassiz. Hybodus plicatilis. Agassiz. Hybodus obliquus. Agassiz. Conchorhynchus ornatus. Blainville. Rhyncholithes hirundo. Blainville. Ammonites nodosus. Schlotheim. Ammonites subnodosus. Münster. Ammonites cinctus. Goldfuß. Nautilus bidorsatus. Schlotheim. Buccinum turbinilum. Goldfuß. Buccinum obsoletum. Schlotheim. Rostellaria scalata. Goldfuß. Rostellaria obsoleta. Goldfuß.

* Einzelne Zähne und Knochen, nie zu einem Ganzen vereint.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk.		Rostellaria (fusus) Hehlii. Goldfuß.
		Turritella extincta. Goldfuß.
		Turritella deperdita. Goldfuß.
		Trochus Albertinus. Goldfuß.
		Natica Gaillardoti. Voltz.
		Natica pulla. Goldfuß.
		Calyptrea discoides. Goldfuß.
		Capulus mitratus. Goldfuß.
		Mya musculoides. Schlotheim.
		Mya mactroides. Schlotheim.
		Cucullea Goldfussii. Alberti.
		Nucula dubia. Münster.
		Myophoria vulgaris. Bronn.
		Myophoria curvirostris. Bronn.
		Myophoria Goldfussii. Alberti.
		Myophoria laevigata. Alberti.
		Mytilus vetustus. Goldfuß.
		Perna vestusta. Goldfuß.
		Avicula socialis. Bronn.
		Avicula Bronnii. Alberti.
		Avicula crispata. Goldfuß.
		Plagiostoma lineatum. Bronn.
		Plagiostoma striatum. Bronn.
		Pecten discites. Bronn.
		Pecten laevigatus. Bronn.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk.		Pecten Albertii. Goldfuß.
		Ostrea spondyloides. Schlotheim.
		Ostrea crista difformis. Schlotheim.
		Ostrea subanomia. Münster.
		Ostrea compta. Goldfuß.
		Ostrea Schübleri. Alberti.
		Ostrea placunoides. Goldfuß.
		Ostrea complicata. Goldfuß.
		Terebratula vulgaris. Schhlotheim.
		Delthyris fragilis. Goldfuß.
		Lingula tenuissima. Bronn.
		Dentalium laeve. Schlotheim.
		Serpula socialis. Goldfuß.
		Serpula valvata. Goldfuß.
		Encrinites moniliformis *. Miller.
		Cidarites grandaevus **. Goldfuß.
		Balanus?
	Uebergang zum dolomitischen Gestein von verschiedener Mächtigkeit.	Ichthyosaurus lunevillensis. Cuvier.
		Crocodilus *** ?
		Gyrolepis Alberti. Agassiz.
		Acrodus Gaillardoti. Agassiz.

* Einzelne Glieder.

** Stacheln.

*** Zähne von 10''' Länge, 6''' Dicke.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Muschelkalk	Uebergang zum dolomitischen Gestein von verschiedener Mächtigkeit.	Palinurus Sueri. Desmarest. Natica pulla. Goldfuß. Myophoria vulgaris. Bronn. Ophiura loricata. Goldfuß. Cidarites grandaevus. Goldfuß.
	Dolomit-Gestein von gelber Farbe, arm an Versteinerungen. In Hall 3 Fuß, in Rottenmünster 100 Fuß mächtig.	Conchorhynchus ornatus. Blainville. Nautilus bidorsatus. Schlotheim. Buccinum turbinilum. Goldfuß. Rostellaria scalata. Goldfuß. Rostellaria obsoleta. Goldfuß. Natica pulla. Goldfuß. Trochus Albertinus. Goldfuß. Calyptrea discoides. Goldfuß. Mya musculoides. Schlotheim. Mya mactroides. Schlotheim. Myophoria Goldfussii. Alberti. Myophoria vulgaris. Bronn. Myophoria curvirostris. Bronn. Avicula socialis. Bronn. Pecten discites. Bronn. Pecten laevigatus. Bronn. Terebratula vulgaris. Schlotheim.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte
Lettenkohle.	Lettenkohle mit schieferigem Thon und Mergelschiefern; zu unterst stellenweise ein Gypslager.	Salamandroides Jaegeri. Alberti. Gyrolepis tenuistriatus. Agassiz. Hybodus sublaevis. Agassiz. Sanguinolaria. Posidonia minuta. Goldfuß. Lingula tenuissima. Bronn. Equisetum arenaceum. Bronn. Taeniopteris vittata. Brogniart. Pterophyllum longifolium. A. Brogniart.
	Graugelber Sandstein von wechselnder Mächtigkeit.	Ichthyosaurus lunevillensis. Cuvier. * Gyrolepis tenuistriatus. Agassiz. * Gyrolepis Alberti. Agassiz. * Psammodus heteromorphus. Agassiz. * Acrodus Gaillardoti. Agassiz. * Hybodus obliquus. Agassiz. * Syringodendron. * Equisetum arenaceum. A. Brogniart. Equisetum Meriani. A. Brogniart. Calamites arenaceus. A. Brogniart. Taeniopteris vittata var. major. A. Brg. Pterophyllum Meriani. A. Brogniart.

* Knochen, Zähne und Schuppen sind bei Rieththeim, unweit Hall, in ganzen Lagern, und so häufig mit Excrementen vermischt, daß das Ganze als Koprolith anzusehen seyn möchte.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lettenkohle.		Pecopteris Meriani. A. Brogniart. Clathropteris meniscoides. A. Brogniart.
	Rauchgrauer Kalkstein 3 Fuß mächtig.	Mya musculoides. Schlotheim. Mya elongata. Schhlotheim. Myophoria Goldfussii *. Alberti. Myophoria vulgaris. Bronn. Myophoria curvirostris. Bronn. Avicula socialis. Bronn. Avicula lineata. Goldfuß.
Keuper.	Gyps 35 Fuß mächtig.	Ichthyosaurus lunevillensis. Cuvier. Gyrolepis maximus. Agassiz. Gyrolepis Alberti. Agassiz. Psammodus Elytra. Agassiz. Psammodus angustissimus. Agassiz. Psammodus reticulatus. Agassiz. Acrodus Gaillardoti. Agassiz. Hybodus plicatilis. Agassiz. Buccinum turbinilum. Goldfuß. Rostellaria scalata. Goldfuß. Rostellaria obsoleta. Goldfuß. Trochus Albertinus. Goldfuß.

* Vorherrschende Leitmuschel.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Keuper.		Natica pulla. Goldfuß.
		Myophoria Goldfussii. Alberti.
		Myophoria vulgaris. Bronn.
		Myophoria curvirostris. Bronn.
		Myophoria laevigata. Alberti.
		Avicula socialis. Bronn.
		Avicula subcostata. Goldfuß.
		Avicula lineata. Goldfuß.
		Plagiostoma striatum. Bronn.
		Plagiostoma lineatum. Bronn.
		Pecten laevigatus. Bronn.
		Lingula tenuissima. Bronn.
		Perna vetusta. Goldfuß.
		Dentalium laeve. Schlotheim.
	Gyps, zum Theil wasserfrei, mit dolomitischen Mergeln, Salzthon und wenig Steinsalz 150 bis 180 Fuß mächtig.	Saurierreste.
		Placodus gigas. Agassiz.
		Psammodus angustissimus. Agassiz.
		Hybodus plicatilis. Agassiz.
		Rostellaria obsoleta. Goldfuß.
		Natica pulla. Goldfuß.
		Venericardia Goldfussii. Alberti.
		Nucula dubia. Münster.
		Myophoria Goldfussii. Alberti.
		Myophoria vulgaris. Bronn.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
		Myophoria curvirostris. Bronn. Avicula socialis. Bronn.
K e	Jägers Schilfsandstein mit bunten Mergeln.	Equisetum arenaceum. Bronn. Calamites arenaceus. A. Brogniart. Filicites Stuttgardiensis. A. Brogniart. Filicites lanceolata. A. Brogniart. Pterophyllum Jaegeri. A. Brogniart.
u p	Steinmergel.	Buccinum turbinilum. Goldfuß. Mya mactroides. Schlotheim. Myophoria vulgaris. Bronn. } *
e	Kieselsandstein mit Mergeln.	Ohne Versteinerungen.
r	Großkörniger Sandstein (Arcose) mit bunten Mergeln und Kohlennestern.	Phytosaurus cylindricodon. Jäger. Phytosaurus cubicodon. Jäger.

* Noch nicht fest bestimmt.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Keuper.	Sandstein von Täbingen.	Ichthyosaurus lunevillensis. Cuvier. Gyrolepis tenuistriatus. Agassiz. Psammodus heteromorphus. Agassiz. Hybodus plicatilis. Agassiz. Hybodus obliquus. Agassiz. Hybodus. sublaevis. Agassiz. Mya mactroides. Goldfuß. Modiola minuta. Goldfuß. Avicula socialis. Bronn.
Lias.	Bräunlichter Sandstein.	Acrodus Gaillardoti. Agassiz. * Hybodus obliquus. Agassiz. * Hybodus plicatilis. Agassiz. * Sphaerodus. Ichthyocopros. Reste verschiedener Saurier.
	Unterer gelber Lias-Sandstein.	Unio concinnus. Sowerby. Plagiostoma punctatum. Sowerby. Pinna Hartmanni. Zieten. Pecten tumidus. Zieten. Pecten glaber. Zieten. Fucoides circinatus. A. Brogniart.

* Zähne.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias	Dichter Kalkstein mit Gryphiten und dünnen Mergelschichten.	Unio concinnus. Sowerby. Ammonites anguliferus. Phillips. Ammonites kridion. Hehl. Pleurotomaria granulata. Desfranc. Pleurotomaria tuberculosa, Desfranc. Turritella muricata. Sowerby. Turritella tristriata. Lamark. Helicina expansa. Sowerby. Natica Gaillardoti. Voltz. Gryphaea incurva. Sowerby. Gryphaea prisca. Goldfuß.
	Unterer gelber Lias-Sandstein.	Unio concinnus. Sowerby. Nautilus squamosus. Zieten.
	Dichter Gryphitenkalk mit Mergelstreifen.	Gryphaea incurva. Sowerby. Gryphaea obliqua. Sowerby. Gryphaea ovalis. Zieten. Gryphaea Maccullochii. Sowerby. Ammonites Bucklandi. Sowerby. Ammonites Conybeari. Sowerby. Ammonites multicosta. Zieten. Ammonites Brookii. Zieten. Ammonites colubratus. Schlotheim. Ammonites kridion. Hehl.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias		Ammonites oblique costatus. Zieten.
		Ammonites rotiformis. Sowerby.
		Nautilus giganteus. Schlotheim.
		Pholadomya ambigua. Sowerby.
		Plagiostoma semilunare. Zieten.
		Plagiostoma giganteum. Sowerby.
		Plagiostoma striatum. Bronn.
		Plagiostoma punctatum. Sowerby.
		Plagiostoma Herrmanni. Voltz.
		Plagiostoma pectenoides. Zieten.
		Modiola laevis. Sowerby.
		Unio crassiusculus. Sowerby.
		Unio liasinus. Zieten.
		Unio depressus. Zieten.
		Pinna diluviana. Schlotheim.
		Pinna inaequivalvis. Sowerby.
		Pinna Hartmanni. Voltz.
		Avicula inaequivalvis. Sowerby.
		Pentacrinites moniliferus. Munster.
		Pentacrinites subsulcatus. Munster.
		Pecten glaber. Zieten.
		Pecten tumidus. Hartmann.
		Pecten acuticostatus. Schubler.
		Pecten disciformis. Hehl.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias.	Lias-Schiefer.	Ammonites proboscideus. Sowerby.
		Ammonites subfurcatus. Schlotheim.
		Ammonites Aalensis. Zieten.
		Scaphites bifurcatus. Zieten.
		Belemnites turgidus. Zieten.
		Delthyris rostrata. Zieten.
		Delthyris granulosa. Goldfuß.
		Terebratula numismalis. Lamark.
		Terebratula rimosa. Buch.
		Terebratula variabilis. Schlotheim.
		Pecten costulatus. Zieten.
		Pecten papyraceus. Sowerby.
		Nucula inflata. Sowerby.
		Nucula amygdaloides. Sowerby.
		Pholadomya decorata. Zieten.
		Pholadomya acuminata. Hartmann.
	Kalk in Mergel wechselnd geschichtet.	Ichthyosaurus tenuirostris. Jäger.
		Eryon Hartmanni. v. Meyer.
	Lias-Schiefer.	Algacites granulatus. Schlotheim.
		Ptycholepis bollensis. Agassiz.
		Ammonites denticulatus. Zieten.
		Ammonites raricostatus. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias		Ammonites aequistriatus. Münster.
		Ammonites Turneri. Sowerby.
		Ammonites polygonus. Zieten.
		Ammonites serpentinus. Schlotheim.
		Ammonites primordialis. Schlotheim.
		Belemnites papillatus. Zieten.
		Belemnites bisulcatus. Zieten.
		Belemnites longissimus. Miller.
		Belemnites paxillosus. Voltz.
		Belemnites crassus. Voltz.
		Belemnites compressus. Voltz.
		Belemnites lagenaeformis. Zieten.
		Belemnites compressus. Voltz.
		Belemnites subaduncatus. Voltz.
		Belemnites gracilis. Zieten.
		Belemnites brevis. Blainville.
		Belemnites apicecurvatus. Blainville.
		Inoceramus dubius. Sowerby.
		Inoceramus undulatus. Sowerby.
		Plicatula spinosa. Sowerby.
		Pentacrinites Briareus. Miller.
		Pentacrinites subangularis. Miller.
		Pentacrinites subteres. Münster.
		Pentacrinites scalaris. Goldfuß.
		Ostracites plicatuloides. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
		Pecten personatus. Goldfuß. Euomphalus minutus. Schubler. Tendopsis bollensis. Voltz.
Lias	Kalk- u. Mergel-Schichten.	Ammonites annulatus. Zieten. Ammonites anguineus. Schlotheim. Ammonites polygonus. Zieten. Turbo trochiformis. Schlotheim. Belemnites apicecurvatus. Blainville. Belemnites rostratus. Zieten. Belemnites laevigatus. Zieten. Belemnites interruptus. Schlotheim. Belemnites pyramidatus. Münster. Belemnites pyramidalis. Schubler. Belemnites pygmaeus. Zieten. Belemnites oxyconus. Hehl. Posidonia Bronnii. Zieten. Patella papyracea. Schlotheim. Pentacrinites subangularis. Miller.
	Lias-Schiefer.	Ohne Petrificate.
	Kalk- u. Mergel-Schichten.	Tetragonolepis heteroderma. Agassiz. Tetragonolepis pholidotus. Agassiz. Loligo Aalensis. Schubler.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias		Loligo bollensis. Zieten.
		Ammonites Stockesii. Zieten.
		Ammonites fimbriatus. Sowerby.
		Ammonites Davoei. Sowerby.
		Ammonites striatulus. Zieten.
		Ammonites bollensis. Zieten.
		Ammonites annulatus. Schlotheim.
		Ammonites anguineus. Zieten.
		Ammonites interruptus. Schlotheim.
		Belemnites apicicurvatus. Blainville.
		Belemnites laevigatus. Zieten.
		Posidonia Bronnii. Voltz.
		Plicatula spinosa. Sowerby.
	Lias-Schiefer.	Ammonites costulatus. Reineke.
		Ammonites solaris. Phillips.
		Ammonites radians. Schlotheim.
		Placuna pectinoides. Lamerk.
	Kalk- u. Mergel-Schichten.	Ichthyosaurus platyodon. Jäger.
		Ichthyosaurus intermedius. Jäger.
		Ichthyosaurus macrospondylus. Jäger.
		Ichthyosaurus communis. Jäger.
		Lepidotes gigas. Agassiz.
		Lepidotes frondosus. Agassiz.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias		Lepidotes ornatus. Agassiz.
		Lepidotes undatus. Agassiz.
		Tetragonolepis heteroderma. Agassiz.
		Tetragonolepis pholidotus. Agassiz.
		Ptycholepis bollensis. Agassiz.
		Semionotus leptocephalus. Agassiz.
		Platysomus rhombus. Agassiz.
		Leptolepis Jaegeri. Agassiz.
		Leptolepis longus. Agassiz.
	Lias-Schiefer.	Ammonites Bechei. Sowerby.
		Ammonites costatus. Reineke.
		Ammonites serpentinus. Schlotheim.
		Ammonites lataecosta. Zieten.
		Belemnites paxillosus. Schlotheim.
		Belemnites subdepressus. Voltz.
		Belemnites pistilliformis. Voltz.
		Belemnites clavatus. Blainville.
		Trochus multicinctus. Zieten.
		Turritella elongata. Zieten.
	Kalk- u. Mergel-Schichten.	Ammonites fimbriatus. Sowerby.
		Belemnites breviformis. Voltz.
		Pleurotomaria tuberculosa. Desfrance.
		Pentacrinites subangularis. Miller.
		Pecten acuticostatus. Munster.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias.	Lias-Schiefer.	Ohne Versteinerungen.
	Kalk- u. Mergel-Schichten.	Ammonites opalinus. Reineke. Ammonites elegans. Sowerby. Ammonites primordialis. Zieten. Gervillia aviculoides. Zieten. Trigonia navis. Lamark. Trigonia costata. Sowerby. Nucula ovalis. Zehl. Nucula complanata. Phillips. Nucula amygdaloides. Sowerby. Nucula inflata. Sowerby. Unio abductus. Phillips. Cytherea trigonellaris. Voltz. Trochus multicinctus. Zieten. Amphidesma donaciforme. Phillips. Mya literata. Sowerby. Modiola hillana. Sowerby. Modiola laevis. Sowerby. Pecten contrarius. Buch.
	Lias-Schiefer.	Ohne Versteinerungen.
	Grauer Marly-Sandstein.	Ohne Versteinerungen.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
	Schwarzgrauer sandiger Schiefer.	Ohne Versteinerungen.
Lias.	Körniger Thoneisenstein.	Ammonites Murchisonae. Sowerby. Ammonites serratus. Sowerby. Belemnites elongatus. Miller. Belemnites compressus. Voltz. Belemnites subhastatus. Voltz. Pecten intusradiatus. Münster. Pecten paradoxus. Munster.
	Schwarzgrauer sandiger Schiefer.	Leer.
	Weicher, gelber Marly - Sandstein.	Leer.
	Schwarzgrauer Schiefer.	Leer.
	Rother Marly-Sandstein.	Leer.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
	Aschgrauer Marly-Sandstein.	Leer.
	Rauchgrauer sandiger Schiefer.	Leer.
Lias	Schwarzer sandiger Schiefer.	Leer.
	Körniger Thoneisenstein.	Leer.
	Gelber, weicher Marly-Sandstein.	Pecten disciforme. Zieten. Pecten personatus. Goldfuß. Arca. Avicula. Trigonia. Dentalium.
	Schwarzgrauer sandiger Schiefer.	Leer.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
L i a s.	Körniger Thoneisenstein.	Nautilus lineatus. Zieten. Nautilus giganteus. Schlotheim. Nautilus intermedius. Schlotheim. Ammonites Murchisonae. Sowerby. Ammonites elegans. Sowerby. Ostrea calceola. Goldfuß. Pecten personatus. Goldfuß. Pecten disciformis. Zieten.
	Dunkler sandiger Schiefer.	Leer.
	Körniger Thoneisenstein.	Leer.
	Dunkler sandiger Schiefer.	Leer.
	Gelber, weicher Marly = Sandstein.	Ammonites bifurcatus. Schlotheim. Ammonites zyphus. Zieten. Cucullea parvula. Münster. Nucula subovalis. Goldfuß. Nucula laevigata. Sowerby. Asterias prisca. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
	Schwarzgrauer sandiger Schiefer.	Leer.
L i	Weicher, gelber Marly = Sandstein.	Ammonites Murchisonae. Sowerby. Ammonites serratus. Sowerby. Nucula acuminata. Buch. Nucula pectinata. Sowerby. Nucula variabilis. Sowerby. Modiola gregaria. Goldfuß.
a s.	Bläulich grauer Kalk.	Belemnites breviformis. Voltz. Ammonites insignis. Schübler. Cirrus depressus. Sowerby. Cucullea sublaevigata. Zieten. Cucullea oblonga. Sowerby. Lima nodosa. Zieten. Terebratula triplicata. Phillips. Terebratula acuticosta. Zieten. Terebratula spinosa. Schlotheim. Terebratula lunaris. Schubler. Terebratula orbicularis. Schübler. Terebratula ornithocephala. Sowerby. Terebratula rimosa. Buch.

For- ma- tion.	Schichtung.	Petrefakte.
	Schwarzer bituminoser Schiefer.	Ohne Petrefacte.
Lias.	Aschgrauer sandiger Kalk mit Eisennieren und verkohlten Pflanzenresten.	Serpula conformis. Goldfuß. Serpula socialis. Goldfuß. Serpula gordialis. Goldfuß. Serpula spiralis. Goldfuß. Serpula grandis. Goldfuß. Belemnites irregularis. Zieten. Belemnites tumidus. Zieten. Belemnites pyramidalis. Münster. Belemnites breviformis. Voltz. Belemnites grandis. Schübler. Belemnites aalensis. Voltz. Ammonites bifurcatus. Zieten. Ammonites crenatus. Reineke. Ammonites colubratus. Schlotheim. Ammonites macrocephalus. Schlotheim. Turritella bistriata. Zieten. Perna quadrata. Sowerby. Perna mytiloides. Lamark. Ostrea eduliformis. Schlotheim. Ostrea Kunkeli. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias.		Ostrea Knorri. Voltz.
		Ostrea flabelloides. Lamarck.
		Ostrea Marshii. Goldfuß.
		Ostrea pectiniformis. Schlotheim.
		Lima proboscidea. Sowerby.
		Mya depressa. Sowerby.
		Modiola plicata. Sowerby.
		Unio liasinus. Sowerby.
		Pholadomya ovalis. Sowerby.
		Pholadomya lyrata. Sowerby.
		Plagiostoma transversum. Buch.
		Trigonia costata. Sowerby.
		Trigonia navis. Lamarck.
		Lutraria gibbosa. Zieten.
		Lutraria gregaria. Zieten.
		Amphidesma recurvum. Phillips.
		Pentacrinites basaltiformis. Miller.
		Pentacrinites scalaris. Münster.
		Cellepora orbiculata. Goldfuß.
		Cellepora urceolaris. Goldfuß.
		Cidarites maximus. Goldfuß.
		Cidarites Blumenbachii. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
[illegible]	Oolitischer rauchgrauer Kalk mit dunkeln schiefrigen Mergeln abwechselnd.	Serpula socialis. Goldfuß.
		Serpula limax. Goldfuß.
		Serpula gordialis. Schlotheim.
		Ammonites Blaghdeni. Sowerby.
		Ammonites macrocephalus. Schlotheim.
		Ammonites coronatus. Schlotheim.
		Ammonites sulcatus. Zieten.
		Ammonites Königii. Sowerby.
		Ammonites Parkinsoni. Sowerby.
		Ammonites Humphreysianus. Sowerby.
		Ammonites Lamberti. Sowerby.
		Ammonites solaris. Phillips.
		Belemnites aalensis. Voltz.
		Belemnites compressus. Blainville.
		Belemnites quinquesulcatus. Blainville.
		Belemnites tricanaliculatus. Zieten.
		Belemnites teres Zieten.
		Trochus Schübleri. Zieten.
		Trochus decoratus. Zieten.
		Trochus undosus. Schlotheim.
		Turbo heliciformis. Zieten.
		Turbo quadricinctus. Zieten.
		Terebratula ornithocephala. Sowerby.
		Terebratula ventricosa. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Lias.		Terebratula bullata. Zieten.
		Terebratula obesa. Sowerby.
		Terebratula triplicata. Phillips.
		Pholadomya Murchisoni. Sowerby.
		Trigonia clavellata. Sowerby.
		Trigonia costata. Sowerby.
		Modiola cuneata. Sowerby.
		Modiola hillana. Sowerby.
		Modiola aequalis. Sowerby.
		Ostrea Marshii. Sowerby.
		Cidarites maximus. Münster.
		Cidarites nobilis. Münster.
		Cidarites Schmiedelii. Münster.
		Cidarites Blumenbachii. Münster.
		Pentacrinites basaltiformis. Miller.
Jura.	Unterer Oxford- und Bradford-Thon.	Leere Schicht.
		Trigonia costata. Sowerby.
		Ammonites interruptus. Schlotheim.
		Rostellaria ?
		Ammonites Guilielmi. Sowerby.
		Belemnites canaliculatus. Schlotheim.
		Pleurotomaria granulata. Defrance.
		Phasianella paludinaeformis. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Unterer Oxford- und Bradford-Thon.	Pinna mitis. Phillips.
		Pinna diluviana. Schlotheim.
		Pinna Hartmanni. Zieten.
		Terebratula triplicata. Phillips.
		Ammonites fonticola. Menke.
		Posidonia nov. sp.
		Astarte n. sp.
		Arca n. sp.
		Nucula n. sp.
		Ostrea costata. Sowerby.
		Belemnites látesulcatus. Voltz.
		Belemnites írregularis. Schlotheim.
	Kelloway-Rock.	Belemnites unicanaliculatus. Zieten.
		Belemnites acutus. Blainville.
		Belemnites latesulcatus, variat. fusiformis. Voltz.
		Belemnites semisulcatus. Münster.
		Ammonites punctatus. Zieten.
		Ammonites calcar. Zieten.
		Ammonites fonticola. Menke.
		Ammonites serrulatus. Zieten.
		Ammonites denticulatus. Zieten.
		Ammonites Castor. Reinecke.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Kelloway-Rock.	Ammonites Pollux. Reineke. Ammonites decoratus. Reineke. Ammonites complanatus. Reineke. Ammonites refractus. Reineke. Ammonites rotula. Sowerby. Belemnites unisulcatus. Zieten. Belemnites bipartitus. Zieten. Pentacrinites scalaris.
		Versteinerungleere Schicht.
		Versteinerungleere Schicht.
		Ammonites annulatus. Schlotheim. Ammonites colubrinus major. Schloth. Ammonites bicarinatus. Zieten. Ammonites gigas. Zieten. Palinurus Münsteri. Voltz. Aptychus laevis latus. Meyer. Pholadomya acuminata. Zieten. Pholadomya clathrata. Zieten. Pholadomya lyrata. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Oberer Oxford-Thon.	Leere Schicht.
		Leere Schicht.
		Pentacrinites subteres. Münster. Ammonites planulatus elipticus, Schübl. Ammonites planulatus nodosus. Schloth. Ammonites planulatus anus. Schloth. Amm. planulatus comprimatus. Schloth. Ammonites planulatus vulgaris. Schloth. Ammonites plicatilis. Sowerby.
		Leere Schicht.
		Leere Schicht.
		Terebratula multiplicata. Zieten. Terebratula loricata. Buch. Terebratula longa. Zieten. Terebratula nucleata, Schlotheim. Terebratula bidentata. Zieten. Terebratula impressa. Buch. Nucleolites granulosus. Munster. Galerites depressus. Lamark. Galerites gracilis. Munster. Ammonites biplex. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Oberer Oxford-Thon.	Ammonites polygyratus. Reineke. Ammonites bispinosus. Zieten. Ammonites plicatilis. Sowerby.
		Leere Schicht.
		Leere Schicht.
		Ammonites trifurcatus. Reineke. Ammonites striolaris. Reineke. Ammonites discus. Reineke. Terebratula bisuffarcinata. Zieten. Terebratula bicanaliculata. Zieten. Terebratula media. Sowerby. Pentacrinites pentagonalis. Goldfuß. Pentacrinites paradoxus. Munster.
		Leere Schicht.
	Portland-Stein.	Mytilus amplus. Sowerby. Pholadomya abbreviata. Voltz. Pholadomya donacina elongata. Voltz. Pholadomya donacina obliquata. Voltz.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Im Bohnerz, welches in Spalten und Mulden lagert.	Squalus cornubicus. Agassiz. Squalus crassidens. Agassiz. Squalus hastalis. Agassiz. Canis. Vulpes. Lutra. Lupus. Ursus. Mustela. Ursus meles. Herpestes penicillatus. Agnotherium antiquum. Ovis. Capra. Bos. Capreolus. Cervus, tribus in speciebus. Antilope. Moschus. Equus comunis. Equus primigenius. Asinus primigenius. Aper. *

* Knochen und Zähne nach Jägers Untersuchungen.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Im B. Bohnerz, welches in Spalten und Mulden lagert.	Sus larvatus. Elephas Mammuth. Mastodon avernense. Mastodon angustidens. Mastodon latidens. Mastodon tapiroides. Mastodon elephantoides. Dinotherium giganteum. Lophiodon, plura species. Xiphodon gracile. Dichobune leporinum. Palaeotherium magnum. Palaeotherium isselanum. Palaeotherium crassum. Palaeotherium aurelianense. Rhinoceros minutus. Rhinoceros choerocephalus. Rhinoceros pachyrhynus. Rhinoceros magnitud. capens. *
	In Höhlen.	Ursus spelaeus. Blumenbach. Ursus priscus. Blumenbach. Gulo spelaeus. Goldfuß. Lynx.

* Knochen und Zähne nach Jägers Untersuchungen.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura	Coralrag.	Terebratula insignis. Schübler.
		Terebratula rostrata. Sowerby.
		Terebratula difformis. Zieten.
		Terebratula helvetica. Schlotheim.
		Terebratula pectunculoides. Schlotheim.
		Terebratula substriata. Schlotheim.
		Terebratula substriata, variet. cingulosa. Schlotheim.
		Terebratula alata. Buch.
		Terebratula loricata. Buch.
		Terebratula reticulata. Sowerby.
		Pecten subspinosus. Goldfuß.
		Pecten sphaericus. Goldfuß.
		Ostrea solitaria. Schlotheim.
		Ostrea pulligera. Goldfuß.
		Ostrea gregaria. Goldfuß.
		Ostrea colubrina. Goldfuß.
		Terebratula trilobata. Münster.
		Terebratula trigonella. Schlotheim.
		Terebratula vespertilio. Zieten.
		Terebratula depressa. Sowerby.
		Terebratula plicata. Lamark.
		Isocardia cardissaeformis. Zieten.
		Arca obliquata. Zieten.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura	Coralrag.	Lima proboscidea. Sowerby.
		Nerinea terebra. Zieten.
		Nerinea suprajurensis. Voltz.
		Nerinea sulcata. Schübler.
		Nerinea Mandelslohi. Bronn.
		Nerita cancellata. Zieten.
		Exogyra reniformis. Bronn.
		Lithodomus.
		Trochus jurensis. Zieten.
		Trochus ?
		Trochus quinquecinctus. Zieten.
		Trochus monilifer. Sowerby.
		Ammonites coronatus. Schlotheim ?
		Serpula prolifera. Goldfuß.
		Serpula grandis, Goldfuß.
		Serpula gordialis. Schlotheim.
		Serpula spiralis. Münster.
		Achilleum fungiforme. Goldfuß.
		Achilleum cheirotonum. Goldfuß.
		Achilleum tuberosum. Goldfuß.
		Achilleum glomeratum. Goldfuß.
		Achilleum cancellatum. Goldfuß.
		Achilleum morchella. Goldfuß.
		Manon peziza. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte
Jura	Coralrag.	Manon cribrosum. Goldfuß.
		Manon marginatum. Goldfuß.
		Manon pezizoides. Goldfuß.
		Manon impressum. Goldfuß.
		Manon capitatum. Goldfuß.
		Scyphia polyommata. Goldfuß.
		Scyphia radiciformis. Goldfuß.
		Scyphia reticulata. Goldfuß.
		Scyphia costata. Goldfuß.
		Scyphia articnlata. Goldfuß.
		Scyphia paradoxa. Goldfuß.
		Scyphia mamillaris. Goldfuß.
		Scyphia texturata. Goldfuß.
		Scyphia clathrata. Goldfuß.
		Scyphia rugosa. Goldfuß.
		Scyphia obliqua. Goldfuß.
		Scyphia pyriformis. Goldfuß.
		Scyphia cylindrica. Goldfuß.
		Scyphia striata. Goldfuß.
		Scyphia Buchii. Goldfuß.
		Scyphia secunda. Münster.
		Scyphia Bronnii. Münster.
		Scyphia intermedia. Münster.
		Tragos pezizoides. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura	Coralrag.	Tragos patella Goldfuß.
		Tragos sphaeroides. Goldfuß.
		Tragos acetabulum. Goldfuß.
		Tragos rugosum. Goldfuß.
		Tragos deforme. Goldfuß.
		Cnemidium lamellosum. Goldfuß.
		Cnemidium stellatum. Goldfuß.
		Cnemidium striatopunctatum. Goldfuß.
		Cnemidium astrophorum. Goldfuß.
		Pavonia tuberosa. Goldfuß.
		Lithodendron dichotomum. Goldfuß.
		Lithodendron trichotomum. Goldfuß.
		Lithodendron elegans. Münster.
		Lithodendron compressum. Münster.
		Lithodendron plicatum. Goldfuß.
		Lithodendron dianthus. Goldfuß.
		Calymene macrophthalma. Bronn.
		Maeandrina astroides. Goldfuß.
		Maeandrina Sömmeringii. Goldfuß.
		Maeandrina tenella. Goldfuß.
		Astrea concinna. Goldfuß.
		Astrea pentagonalis. Goldfuß.
		Astrea occulta. Goldfuß.
		Astrea alveolata. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Coralrag.	Astrea helianthoides. Goldfuß.
		Astrea cristata. Goldfuß.
		Astrea limbata. Goldfuß.
		Astrea flexuosa. Goldfuß.
		Astrea explanata. Münster.
		Astrea tubulosa. Münster.
		Astrea geometrica. Goldfuß.
		Astrea gracilis. Münster.
		Astrea confluens. Münster.
		Astrea caryophylloides. Goldfuß.
		Astrea sexradiata. Goldfuß.
		Anthophyllum obconicum. Münster.
		Anthophyllum turbinatum. Münster.
		Anthophyllum sessile. Münster.
		Agaricia crassa. Goldfuß.
		Agaricia granulata. Goldfuß.
		Agaricia boletiformis. Goldfuß.
		Explanaria lobata. Münster.
		Explanaria alveolaris. Münster.
		Retepora lichenoides. Goldfuß.
		Retepora truncata. Goldfuß.
		Calamopora alveolaris. Goldfuß.
		Gorgonia baccillaris. Goldfuß.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte
Jura	Coralrag.	Cyathophyllum diantus. Goldfuß.
		Cyathophyllum marginatum. Goldfuß.
		Cyathophyllum quadrigeminum. Goldf.
		Fungia laevis. Goldfuß.
		Ceriopora striata. Goldfuß.
		Ceriopora angulosa. Goldfuß.
		Cidarites maximus. Münster.
		Cidarites Blumenbachii. Münster.
		Cidarites nobilis. Münster.
		Cidarites elegans. Münster.
		Cidarites marginatus. Goldfuß.
		Cidarites coronatus. Goldfuß.
		Cidarites glandiferus. Münster.
		Cidarites subangularis. Goldfuß.
		Cidarites variolaris. Brongniart.
		Cidarites scutiger. Münster.
		Spatangus retusus. Lamark ?
		Spatangus carinatus. Goldfuß.
		Eugeniacrinites caryophyllatus. Goldf.
		Solanocrinites costatus. Goldfuß.
		Apiocrinites rotundus. Miller.
		Apiocrinites rosaceus. Schlotheim.
		Apiocrinites mespiliformis. Schlotheim.
		Apiocrinites Milleri. Schlotheim.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.
Jura.	Körniger Thoneisenstein.	Apiocrinites flexuosus. Goldfuß.
		Apiocrinites elongatus. Miller.
		Rhodocrinites echinatus. Schlotheim.
		Asterias jurensis. Munster.
		Asterias stellifera. Munster.
		Asterias elegans. Sowerby.
Tertiär-Gebilde.	Süßwasserkalk.	Leuciscus Hartmanni. Agassiz.
		Leuciscus gracilis. Agassiz.
		Tinca microptera. Agassiz.
		Helix insignis. Schübler.
		Helix sylvestrina. Zieten.
		Helix rugulosa. Martens.
		Pupa antiqua. Zieten.
		Planorbis pseudammonius. Voltz.
		Planorbis imbricatus. Miller.
		Planorbis hemistoma. Sowerby.
		Lymnaea socialis. Schübler.
		Lymnaea striata. Schübler.
		Paludina multiformis turbiniformis. Schübler.
		Paludina multiformis trochiformis. Schübler.

Formation.	Schichtung.	Petrefakte.	
Tertiär-Gebirge.		Paludina multiformis intermedia. Schübler.	
		Paludina multiformis planorbiformis. Schübler.	
		Paludina globulus Deshayes.	
		Emys.	
		Saurus major.	
		Capreolus.	
		Cervus.	*
		Equus.	
		Aper.	
		Rhinoceros.	
		Palaeotherium magnum.	
	Molasse.	Ostrea longirostris. Lamark.	
		Turritella terebra. Bieten.	
		Pecten jacobaeus. Bieten.	
		Squalus ferox **. Agassiz.	

* Knochen und Zähne nach Jägers Untersuchungen.

** Zähne.

Register.

Seite.

Achatina lubrica. Gönningen. 60
Achilleum cancellatum. Sirchingen, Nattheim. . . 25, 113
" cheirotonum. Sirchingen. 118
" glomeratum. Sirchingen. 118
" morchella. Sirchingen. 118
" tuberosum. Sirchingen, Nattheim. . . 25, 113
Acrodus Gaillardoti. Sirchingen. 137
Algacites granularis. Zell, Metzingen. 83, 84
Agaricia granulata. Nattheim. 114
" crassa. Sirchingen. 115
Ammonites aequistriatus. Metzingen, Zell. . . . 49, 74
" amaltheus. Metzingen, Neuffen, Teufelsloch. 48, 69, 80
" " gibbosus. Metzingen. 49
" annulatus. Zell. 84
" Bechei. Metzingen, Zell. 55, 83
" biarmatus. Zell. 79
" biplex. Sirchingen. 20
" bollensis. Zell. 74
" Buchii. Zell. 132
" Bucklandi. Degerloch, Metzingen. . . . 14, 51
" capricornus. Zell. 83
" Castor. Neuhausen, Neuffen. 40, 69
" colubratus. Degerloch. 14

Seite.

Ammonites colubrinus. Sirchingen. 21
" complanatus. Neuhausen, Neuffen. . . . 40, 69
" Conybeari. Kaltenthal. 17
" coronatus. Dettingen, Sirchingen, Gönningen. 37, 120, 58
" costatus. Zell. 83
" crenatus. Metzingen. 54
" decoratus. Neuffen. 69
" denticulatus. Zell. 84
" discus. Sirchingen. 21
" elegans. Metzingen, Teufelsloch, Zell. 47, 80, 74
" falcifer. Metzingen, Zell. 49, 74
" fimbriatus. Zell. 74
" fonticola. Neuhausen. 40
" gigas. Sirchingen. 21
" Guilielmi. Neuhausen. 40
" hecticus. Neuffen, Neuhausen. 69, 40
" Herveyi. Neuffen. 69
" Jason. Neuhausen, Metzingen Neuffen. 39, 54, 69
" Kridion. Degerloch. 14
" Lamberti. Dettingen. 88
" lataecosta. Zell. 83
" maeandrus. Neuffen. 69
" multicosta. Degerloch. 15
" nodosus. Gaismühle. 126
" oblique costatus. Kaltenthal. 17
" opalinus. Teufelsloch. 80

Seite.

Ammonites paradoxus. Metzingen. 50
" planulatus anus. Neuhausen, Teck, Sirchingen. 41, 72, 20
" " biplex. Sirchingen. 20
" " comprimatus. Sirchingen, Teck. 20, 72
" " elipticus. Teck. 71
" " nodosus. Sirchingen, Teck. . . 21, 72
" " triplex. Sirchingen. 20
" " vulgaris. Sirchingen, Teck. . 20, 72
" plicatilis. Steinheim. 94
" Pollux. Neuhausen, Neuffen. 40, 69
" polygonus. Zell. 85
" primordialis. Metzingen, Teufelsloch. . 47, 80
" proboscideus. Metzingen, Zell. 54, 84
" punctatus. Neuhausen. 40
" radians. Zell, Metzingen. 84, 54
" raricostatus. Zell. 84
" refractus. Neuffen. 69
" rotiformis. Degerloch. 14
" subfurcatus. Metzingen, Zell, Neuffen. 49, 54, 69, 84
" serpentinus. Zell. 74
" sublaevis. Oettingen. 88
" subnodosus. Oettingen. 132
" tumidus, Metzingen. 54
" Turneri. Zell. 84
Amphidesma donaciformis. Zell. 84
Anthophyllum obconicum. Nattheim, Sirchingen. . 114, 25

Seite.
Anthophyllum turbinatum. Nattheim, Sirchingen. 113, 27
" sessile. Sirchingen. 27
Apiocrinites elongatus. Nattheim. 107
" flexuosus. Nattheim, Sirchingen. . . 107, 28
" mespiliformis. Nattheim, Sirchingen. . 106, 28
" Milleri. Nattheim. 107
" rosaceus. Nattheim, Sirchingen. . . 106, 28
" rotundus. Nattheim. 106
Arca aemula. Nattheim. 98
" inaequivalvis. Gaismühle. 129
" obliquata. Nattheim. 97
Aspidioides Stuttgartiensis. Stuttgart. 11
Astarte elegans. Nattheim. 97
Asterias jurensis. Nattheim. 107
" stellifera. Sirchingen. 115
Astrea alveolata. Sirchingen, Nattheim. 25, 111
" caryophylloides. Nattheim. 112
" cristata. Sirchingen, Nattheim. 25, 112
" concinna. Sirchingen, Nattheim. 25, 110
" confluens. Nattheim. 112
" explanata. Sirchingen, Nattheim. 25, 111
" flexuosa. Sirchingen. 26
" gracilis. Nattheim. 111
" geometrica. Sirchingen. 26
" helianthoides. Sirchingen, Nattheim. . . . 25, 112
" limbata. Sirchingen, Nattheim. 25, 113
" occulta. Sirchingen. 25

Seite.

Astrea pentagonalis. Sirchingen, Nattheim. 25, 111
„ sexradiata. Nattheim. 113
„ tubulosa. Sirchingen, Nattheim. 25, 111
Avicula Bronnii. Gaismühle. 129
„ inaequivalvis. Kaltenthal. 19
„ socialis. Gaismühle. 129
„ substriata. Degerloch. 16
Belemnites aalensis. Neuhausen, Dettingen. . . . 37, 41
„ acuminatus. Dettingen. 88
„ apicecurvatus. Zell. 76
„ breviformis. Dettingen, Neuhausen, Metzingen. 38, 41, 49
„ brevis. Neuffen. 70
„ bipartitus. Metzingen. 50
„ canaliculatus. Metzingen, Neuffen. . . 55, 70
„ carinatus. Zell. 75
„ compressus. Dettingen, Neuhausen. . . 88, 41
„ digitalis. Zell. 76
„ gracilis. Zell. 76
„ grandis. Dettingen. 88
„ hastatus. Neuffen. 70
„ latesulcatus. Neuffen. 69
„ laevigatus. Metzingen. 49
„ longissimus. Zell. 75
„ mucronatus. Neuffen. 70
„ oxyconus. Zell. 75
„ papillatus. Metzingen 55

Seite.

Belemnites paxillosus. Zell. 76
" papillosus. Zell. 76
" pistilliformis. Neuffen. 70
" pyramidalis. Zell. 77
" pyramidatus. Metzingen. 55
" quadricanaliculatus. Dettingen. 89
" quadrisulcatus. Zell. 76
" rostratus. Zell. 76
" semihastatus. Metzingen, Zell. 55, 77
" subaduncatus. Zell. 75
" subclavatus. Neuffen, Zell. 70, 77
" subpapillatus. Zell. 76
" subhastatus. Metzingen. 55
" turgidus. Metzingen, Zell. 55, 76
Buccinites communis. Metzingen, Zell. 138
Buccinum gregarium. Metzingen, Zell. 138
" turbinitum. Metzingen, Zell. 138
Calamites arenaceus major. Stuttgart. 10
" " minor. Stuttgart. 11
Calamopora alveolaris. Sirchingen. 26
Capulus mitratus. Sirchingen. 138
Calymene macrophthalma. Sirchingen. 29
Calyptrea discoidcs. Sirchingen. 138
Cardium induratum. Sirchingen. 132
Carlshöhle 65
Cidarites Blumenbachii. Nattheim. 100
" coronatus. Nattheim. 101

Seite.

Cidarites elegans. Nattheim. 101
" glandiferus. Nattheim. 102
" maximus. Nattheim. 100
" marginatus. Nattheim. 101
" nobilis. Nattheim. 101
" scutiger. Nattheim. 102
" subangularis. Nattheim. 102
" variolaris. Nattheim. 102
Cellepora orbiculata. Dettingen. 90
" urceolaris. Dettingen. 90
Ceriopora angulosa. Sirchingen. 118
" striata. Sirchingen. 38
Cnemidium astrophorum. Nattheim. 108
" lamellosum. Sirchingen, Nattheim. . . 24, 108
" stellatum. Sirchingen, Nattheim. . . . 24, 108
" striatopunctatum. Sirchingen, Nattheim. 24, 108
Corbula cardioides. Degerloch. 17
Cucullea Münsteri. Teufelsloch. 81
Cyathophyllum dianthus. Sirchingen. 27
" marginatum. Sirchingen. 27
" quadrigeminum. Sirchingen. 28
Coscinopora infundibuliformis. Sirchingen. 117
Cytherea trigonellaris. Teufelsloch. 82
Delthyris fragilis. Teufelsloch. 138
" granulosa. Zell. 86
" rostrata. Zell. 86
" ostiolata. Kaltenthal. 18

Seite.
Dentalium laeve. Kaltenthal. 133
Encrinites moniliformis. Gaismühle. 124
Eugeniacrinites caryophyllatus. Nattheim. 105
Exogyra reniformis. Sirchingen. 119
Explanaria lobata. Nattheim. 114
" alveolaris. Nattheim. 114
Falkensteiner Höhle. 36
Fungia laevis. Sirchingen. 117
" numismalis. Sirchingen. 118
Fusus Hehlii. 128
Gervillia aviculoides. Teufelsloch. 81
" " modiolaris. Teufelsloch. 81
Gorgonia baccillaris. Sirchingen. 26
Gryphaea incurva. Metzingen, Kaltenthal. 51, 18
" prisca. 138
Gyrolepis Alberti. 137
" maximus. 137
Helix cellaria. Gönningen. 59
" nemoralis. Gönningen. 59
" sylvestrina. Steinheim. 92
" insignis. Steinheim. 92
Helicina expansa. Neuhausen Teufelsloch. 42, 80
Hybodus obliquus. 138
" plicatilis. 138
Ichtyosaurus communis. Zell. 78
" intermedius. Zell. 78
" macrospondylus. Zell. 78

Seite.

Ichtyosaurus tenuirostris. Zell. 78
Inoceramus dubius. Zell. 85
„ undulatus. Zell. 85
Isocardia cordiformis. Nattheim. 97
Lepidotus frondosus. Ohmden. 87
„ gigas. Ohmden. 87
„ ornatus. Ohmden. 87
Leptolepis longus. Ohmden. 87
„ Jaegeri. Ohmden. 87
Lima nodosa. Gönningen. 59
Lingula tenuissima. 132
Lithodendron compressum. Sirchingen, Nattheim. . 25, 109
„ dianthus. Sirchingen, Nattheim. . . . 25, 110
„ dichotomum. Sirchingen, Nattheim. . 25, 109
„ elegans. Nattheim. 108
„ plicatum. Nattheim, Sirchingen. . . 108, 25
„ trichotomum. Nattheim, Sirchingen. . 109, 25
Lithodomus. Sirchingen. 119
Loligo aalensis. Zell. 73
„ bollensis. Metzingen, Zell. 49, 73
Lymnaea palustris. Gönningen. 60
„ socialis. Steinheim. 92
„ striata. Steinheim. 93
Lucina plana. Teufelsloch. 82
Lutraria gregaria. Neuhausen. 43
Mactra trigona. Gaismühle. 130
Maeandrina agaricites. Sirchingen. 115

Seite.

Maeandrina astroides. Sirchingen, Nattheim. . . 25, 110
" Sömmeringii. Sirchingen, Nattheim. . 25, 110
" tenella. Sirchingen, Nattheim. 25, 110
Manon capitatum. Sirchingen. 24
" impressum. Sirchingen. 114
" marginatum. Sirchingen. 24
" pezizoides. Sirchingen, Nattheim. 24, 113
Modiola hillana. Dettingen. 89
" laevis. Degerloch. 16
" plicata. Neuhausen. 43
Mya literata. Teufelsloch. 82
" mactroides. 138
" musculoides. Gaismühle. 131
Myophoria. Gaismühle. 131
Mytilus vetustus. Gaismühle. 130
Natica Gaillardoti. Gaismühle. 129
" pulla. Sirchingen, Gaismühle. 21, 129
Nautilus bidorsatus. Gaismühle. 126
" giganteus. Metzingen. 52
Nerinea Mandelslohi. Sirchingen. 29
" sulcata. Nattheim. 95
" suprajurensis. Sirchingen. 29
" terebra. Nattheim. 95
Nerita cancellata. Nattheim. 95
" sulcosa. Nattheim. 96
Nucula complanata. Teufelsloch. 81
" dubia. 138

Seite.
Nucula inflata. Teufelsloch. 82
„ ovalis. Teufelsloch. 81
Nummulithes Althaussii. 138
Onocleites lanceolata. Stuttgart. 12
Osmundites pectinatus. Stuttgart. 11
Ostrea compta. 138
„ complicata. 138
„ costata. Dettingen. 89
„ colubrina. Sirchingen. 119
„ crista difformis. 138
„ eduliformis. Dettingen, Neuhausen. 89, 42
„ flabelloides. Neuhausen. 42
„ gregaria. Nattheim. 98
„ gryphoides. Neuhausen. 42
„ Kunkelii. Dettingen. 89
„ Marshii. Dettingen. 89
„ pulligera. Nattheim. 98
„ subanomia. 138
„ spondyloides. 137
Palinurus Sueri. 136
Paludina globulus. Steinheim. 93
„ multiformis intermedia. Steinheim. 93
„ „ planorbiformis. Steinheim. . . . 93
„ „ trochiformis. Steinheim. 93
„ „ turbiniformis. Steinheim. 93
Patella papyracea. Metzingen. 48
Pavonia tuberosa. Sirchingen, Nattheim. 25, 108

Seite.

Plagiostoma inaequicostatum. 132
" Herrmanni- Degerloch. 15
Plagiostoma giganteum. Metzingen. 52
" lineatum. Gaismühle. 127
" pectenoides. Degerloch. 15
" punctatum. Kaltenthal. 19
" regulare. Gaismühle. 127
" seminulare. Kaltenthal. 18
" striatum. Gaismühle. 126
" ventricosum. 126
Pecten Alberti. 132
" acuticostatus. Gönningen. 59
" costulatus. Zell. 85
" discites. Gaismühle. 128
" glaber. Degerloch. 15
" ineaquistriatus. Gaismühle. 129
" laevigatus. Gaismühle. 128
" papyraceus. Zell. 85
" personatus. Metzingen. 48
" subspinosus. Sirchingen. 119
" sphaericus. Sirchingen. 119
Pentacrinites Briareus. Heiningen. 82
" cingulatus. Metzingen. 50
" scalaris. Zell. 83
" subangnlaris. Metzingen, Zell. 50, 83
" subteres. Zell. 83
Perna mytiloides. Neuhausen, Dettingen. . . . 42, 89

	Seite.
Perna quadrata. Neuhausen, Dettingen.	42, 89
Pholadomya ambigua. Degerloch.	17
" **decorata.** Zell.	84
" **fidicula.** Neuhausen.	43
" **Murchisoni.** Dettingen, Gönningen.	89, 58
Pinna diluviana. Degerloch, Neuhausen.	16, 44
Planorbis imbricatus. Steinheim.	92
" **hemistoma.** Steinheim.	92
" **pseudammonius.** Steinheim.	92
Placodus gigas.	137
Pleurotomaria tuberculosa. Teufelsloch.	80
Phytosaurus. Altenburg.	57
Posidonia Bronnii. Metzingen, Zell.	48, 85
Psammodus angustissimus.	137
" **heteromorphus.**	137
Pupa antiqua. Steinheim.	92
" **muscosum.** Gönningen.	60
Ptycholepis bollensis. Ohmden.	87
Rhodocrinites echinatus. Sirchingen, Nattheim.	28, 107
Retepora lichenoides. Sirchingen.	27
" **truncata.** Sirchingen.	26
Rhyncholites Gaillardoti. Gaismühle.	127
" **hirundo.** Gaismühle.	127
Rostellaria scalata.	138
Die Schillingshöhle.	30
Scyphia articulata. Sirchingen.	24
" **Bronnii.** Sirchingen.	35

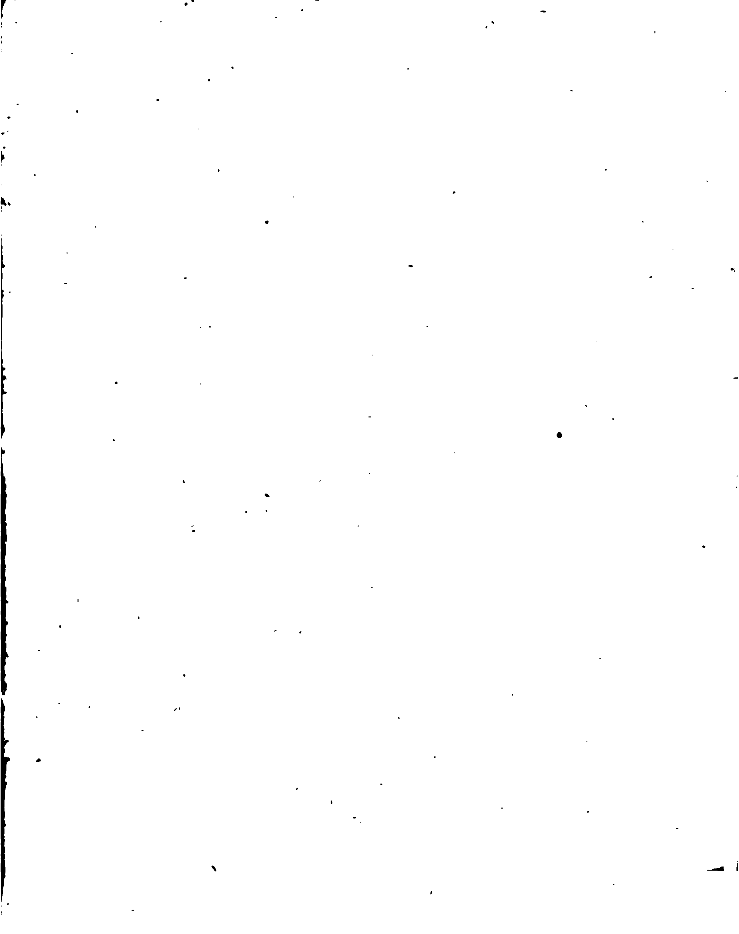
Seite.

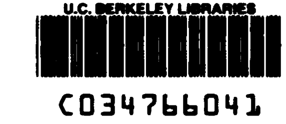
Scyphia Buchii. Sirchingen. 116
„ costata. Sirchingen. 24
„ cylindrica. Sirchingen. 24
„ furcata. Sirchingen. 116
„ intermedia. Sirchingen. 35
„ mammillaris. Sirchingen. 116
„ paradoxa. Sirchingen. 28
„ pyriformis. Sirchingen. 34
„ polyommata. Sirchingen. 23
„ radiciformis. Sirchingen. 23
„ reticulata. Sirchingen. 23
„ rugosa. Sirchingen. 34
„ secunda. Sirchingen. 115
„ striata. Sirchingen. 116
„ texturata. Sirchingen. 34
Semionotus leptocephalus. Ohmden. 87
Serpula convoluta. Dettingen. 88
„ gordialis. Dettingen, Nattheim. 88, 95
„ grandis. Nattheim. 95
„ limax. Dettingen. 88
„ socialis. Dettingen, Neuhausen. 39, 41
„ spiralis. Nattheim. 95
Solanocrinites costatus. Nattheim. 105
Spatangus retusus. Nattheim. 103
„ carinatus. Nattheim. 103
Spirifer pinguis. Kaltenthal. 18
Squalus cornubicus. Wilmadingen. 61

Seite.

Squalus crassidens. Wilmadingen. 61
" hastalis. Wilmadingen. 61
Succinea oblonga. Gönningen. 60
Sybillenloch. 72
Terebratula bicanaliculata. Sirchingen. 120
" bisuffarcinata. Sirchingen. 120
" bullata. Dettingen. 38
" depressa. Nattheim. 97
" difformis. Wilmadingen. 64
" helvetica. Wilmadingen. 64
" insignis. Sirchingen. 22
" intermedia. Dettingen. 38
" marsupialis. Degerloch. 15
" numismalis. Zell. 86
" ornithocephala. Dettingen. 38
" quadriplicata. Dettingen. 38
" quinqueplicata. Dettingen. 38
" rimosa. Zell. 86
" rostrata. Sirchingen. 121
" spinosa. Dettingen. 38
" trilobata. Wilmadingen. 64
" triplicata. Dettingen. 38
" truncata. Nattheim. 97
" variabilis. Zell. 86
" ventricosa. Dettingen. 38
" vespertilio. Sirchingen. 121
Tetragonolepis heteroderma. Ohmden. 87

Seite.
Tetragonolepis pholidotus. Ohmden. 87
Teudopsis bollensis. Ohmden. 87
Teufelsloch. 79
Thierreste im Bohnerz. 93
" " Süßwasserkalk. 62
Tragos acetabulum. Böhringen. 36
" hippocastanum. Sirchingen. 117
" patella. Böhringen. 35
" pezizoides. Böhringen. 35
" rugosum. Böhringen. 36
" sphaeroides. Böhringen. 35
Trigonia cardissoides. Gaismühle. 130
" clavellata. Dettingen, Neuhausen. 39, 42
" costata. Dettingen, Neuhausen. 39, 42
" Goldfussii. Gaismühle. 130
" laevigata. Gaismühle. 130
" vulgaris. Gaismühle. 130
Trochus Albertinus. Gaismühle. 128
" decoratus. Neuhausen. 42
" jurensis. Nattheim. 96
" monilifer. Nattheim. 96
" multicinctus. Teufelsloch. 80
" quinquecinctus. Nattheim. 96
Turbo marginatus. Neuhausen. 46
" quadricinctus. Neuhausen. 41
Turritella incisa. Neuhausen. 64
" obsoleta. Gaismühle. 128
" tristriata. Gaismühle. 128
Unio crassiusculus. Degerloch. 16
" depressus. Degerloch. 16
" liasinus. Neuhausen, Degerloch. 43, 17
Venus nuda. Gaismühle. 131




U.C. BERKELEY LIBRARIES
C034766041

